PRZEGLĄD WOJSKOWY

KWARTALNIK POŚWIĘCONY WOJSKOWEJ MYŚLI OBCEJ

WYDAWANY PRZEZ

WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY, ODDZIAŁ II SZTABU GENERALNEGO I TOWARZYSTWO WIEDZY WOJSKOWEJ.

ROK PIERWSZY. ZESZYT 2.

WARSZAWA 1924 R.

NAKŁADEM TOWARZYSTWA WIEDZY WOJSKOWEJ

ZAGADNIENIE JEDNOLITEGO KIEROWNICTWA PODCZAS WOJNY.

Kurt Liebman, pplk. i dowódca bataljonu w 1-szym pruskim pułku piechoty. Zur Frage der einheitlichen Kriegsleitung.

Wissen und Wehr Nr. 3|1924.

Jedną z dziedzin, które w chwili rozpoczęcia się wojny świa= towej w r. 1914 nie były w państwie niemieckiem należycie do niej przygotowane, była sprawa jednolitego kierownictwa pod= czas wojny. W czasie długiego okresu pokoju nie zajmował się tą sprawą poważnie prawdopodobnie żaden z czynników do tego powołanych. Milcząco przyjmowano jako pewnik, że niemiecka organizacja państwowa, także i w tej dziedzinie, podobnie jak w innych, przystosuje się do wymagań wojny i uczyni im zadość. Żywem było jeszcze wspomnienie zwycięskiej wojny w latach 1870/71; zanadto żywo stały jeszcze przed oczyma wszystkich Niemców postać starego cesarza i jego towarzyszy — Bismarka. Moltkego i Roona, by mogli mniemać, że wolno im odstąpić od metod, które tamci stosowali. I teraz więc jeszcze najlepszym musiał być ten system kierownictwa podczas wojny, który w owych latach okazał się dobrym i dał tak znakomite wyniki. Nikt nie czuł się powołanym do wprowadzenia w nim jakichkol= wiek zmian. A jednak już w latach 1870/71, mimo o wiele prost= szych warunków wojny, doprowadzał prusko=niemiecki system kierownictwa do najostrzejszych tarć. Wyłącznie mocy charak= terów wymienionych mężów i przemagającej indywidualności Bismarka należy zawdzięczać, że uniknięto wtedy niepowodzenia.

Od tego czasu stosunki uległy zasadniczej zmianie. Wojska wielkich mocarstw liczono już nie na setki tysięcy, lecz na miljo= ny; Niemcy weszły do szeregu potęg morskich; nie były one już odosobnione, lecz na dolę i niedolę złączone z jednym przy= najmniej sprzymierzeńcem. Z drugiej strony można było z pew

nością przypuszczać, że przyszłej wojny nie będzie się prowadzić na jednym tylko froncie, lecz na dwóch, a może nawet i na trzech, i to nietylko na lądzie, lecz także i na morzu. Chociaż w teorji nie można sobie było przed wojną wytworzyć rzeczywistego obrazu rozmiarów wojny światowej, ilości państw, które wezmą w niej udział, okresu jej trwania i całej pełni problemów, które wyłonią się podczas niej, to przecież oczywistem było, że ta wojna będzie wymagała wprowadzenia w grę zbiorowej siły narodu i współdziałania wszystkich gałęzi życia państwowego w zupełnie innym stopniu, niż wojna w latach 1870/71. Mimo to, w niemieckim systemie kierownictwa wojskowego nie wprowadzono żadnych zmian i Niemcy przystąpiły w r. 1914 do wojny światowej z taką samą organizacją, jak do wojny w r. 1870. A w istocie zachodziła olbrzymia różnica, gdyż ani na tronie, ani na stanowisku kierującego męża stanu, ani na czele wojska, nie było osobistości równych tym, które w r. 1870 pokonały wszystkie trudności, wynikające z systemu. Dzięki temu okazała się w toku wojny zgubna dla państwa słabość tego systemu.

Niemcom nie udało się zespolić w jedną całość ich kierownictwa z polityką, dalej — nie udało się im doprowadzić do jednolitego i wzajemnie uzupełniającego się użycia obu części siły zbrojnej — wojska i floty, wreszcie — nie udało się rozwiązać należycie zagadnienia jednolitego dowodzenia siłą zbrojną lądową. Te braki w organizacji naczelnego kierownictwa podczas wojny nie są ostatnią z przyczyn klęski niemieckiej.

Zgubne skutki rozdwojenia w niemieckiem kierownictwie są zbyt jasne dla każdego, kto śledzi przebieg tej wojny, zatem zadaniem dalszych ustępów nie będzie szczegółowe ich wykazywanie. Należy raczej zbadać, o ile rozdwojenie to było uzasadnione w organizacji państwowej i wojskowej. Wady systemu wystąpią przytem tem wyraźniej na jaw, gdy go porównamy z systemem głównych przeciwników Niemiec, t. j. Francji i Anglji

Polityka i prowadzenie wojny.

Stosunek polityki do prowadzenia wojny wyjaśnia Clausewitz, mówiąc, że wojna jest dalszym ciągiem polityki z zastosowaniem innych środków. Wojną posługuje się polityka w walce sprzecznych interesów państw, aby przeprowadzić swą wolę, po wyczerpaniu takich środków, jak noty dyplomatyczne, rokowania, konferencje i pogróżki. Z tego wynika, że siła zbrojna może być tylko narzędziem w ręku polityki, czyli, że dowódca wojska musi

podporządkować się mężowi stanu. „*Niedorzecznością jest podporządkowywanie stanowiska politycznego — wojskowemu, gdyż polityka zrodziła wojnę. Polityka jest mózgiem, a wojna tylko narzędziem, nie zaś odwrotnie. Jedynie więc słusznem jest podporządkowanie stanowiska wojskowego — politycznemu*“. (Clausewitz: „O wojnie“ — księga 8, rozdział 6). Myli się żołnierz, sądząc że jego sztuka-strategja są zupełnie nie zależne od polityki i że polityka może wywierać tylko szkodliwy wpływ na prowadzenie wojny. Tylko wtedy wpłynie ona szkodliwie na tok spraw wojennych, gdy idzie sama po złej drodze, lecz w takim razie prowadzenie wojny może już tylko w bardzo szczupłej mierze naprawić błędy złej polityki.

Jedynie, gdy na czele państwa stoi monarcha, który jak Cezar, Fryderyk Wielki lub Napoleon I jest równocześnie genjalnym mężem stanu i wodzem, to, łącząc w swem ręku kierownictwo spraw politycznych i wojskowych, może on zapewnić należytą równowagę między temi dwoma czynnikami. Gdy zaś kierownictwo polityki i działań wojennych spoczywa w rękach dwóch różnych osobistości, to wówczas nabiera rozstrzygającego znaczenia ich wzajemny stosunek do siebie. We Francji i w Anglji, które już przed wojną miały rządy demokratyczno-parlamentarne, istniało to podporządkowanie wodza władzy politycznej, które w myśl powiedzenia Clausewitza musi być uznane za słuszne. O wiele więcej zawikłaną była ta sprawa w Niemczech cesarskich o konstytucyjno-monarchistycznym ustroju państwowym.

W Niemczech kanclerz Rzeszy, mianowany przez cesarza, był odpowiedzialny za kierownictwo polityczne cesarstwa podczas pokoju i wojny. W postanowieniach swych nie zależał on od żadnej rady ministrów, która mogłaby go przegłosować; od parlamentu zależał tylko wtedy, gdy potrzebował go do uchwalenia środków na cele swej polityki, a urząd piastował nawet wbrew woli tego ciała, gdy cieszył się zaufaniem cesarza. Podczas wojny wywierał on swój wpływ, poza polityką, także na całą gospodarkę wojenną przez podległych sobie sekretarzy stanu, a na administrację morskiej siły zbrojnej za pośrednictwem sekretarza stanu w Urzędzie Marynarki Rzeszy (Reichsmarineamt). Na prowadzenie siły zbrojnej lądowej podczas wojny, na administrację wojska i na wojsko załogowe nie mógł on wpływać bezpośrednio, lecz jedynie za pośrednictwem osoby naczelnego wodza—cesarza. Zatem sprawy polityki nie łączyły się z woj-

skowemi w rękach kierującego męża stanu, dopiero w rękach głowy państwa.

Cesarz kierował za pośrednictwem kanclerza polityką, gospodarką wojenną i administracją morskiej siły zbrojnej, za pośrednictwem zaś ministra wojny — administracją siły zbrojnej lądowej, przez generałów dowodzących w jego imieniu—wojskiem załogowem, a przez szefa Sztabu Generalnego — użyciem siły zbrojnej lądowej; organem, przeznaczonym do prowadzenia marynarki wojennej był szef Sztabu Admiralicji.

Bismark, założyciel Rzeszy, z całą świadomością ukształtował tak silne stanowisko cesarza w ramach ustroju państwowego. Jednak cały ustrój był obliczony na to, że kanclerz, polityczny doradca cesarza, będzie osobistością wybitną i silną, jaką był sam Bismark. Jeśliby obliczenie to okazało się trafnem, to wówczas mogłaby zapanować harmonja między polityką rządu niemieckiego a prowadzeniem wojny. Aby ją osiągnąć, kanclerz powinien był mieć w czasie pokoju i wojny wytkniętą jasną linję polityczną ze stałym celem, powinien był przekonać cesarza o słuszności swej polityki, oraz, opierając się na powadze cesarza, spowodować, by organa kierownicze wojska i floty uważały się podczas wojny za będące w służbie tej jego polityki.

Po śmierci Bismarka żaden z jego następców nie dorósł do swego zadania. Ziarna zgubnego rozdźwięku między polityką a prowadzeniem wojny były już zasiane na długi czas przed wojną. Dobra polityka musi zawsze mieć na oku wojnę, która może stać się następstwem polityki. Głównem zadaniem polityki jest skupienie podczas pokoju wszystkich sił państwa — na wypadek wojny, a tego właśnie skupienia i jednolitości brakowało niemieckiej polityce przedwojennej. W miejsce zalecanego przez Bismarka skupienia sprzecznych prądów, silną wolą kierującego męża stanu, panowały, według słów Haldane'a, „w najwyższych nawet warstwach tego dobrze zorganizowanego narodu nietylko zamieszanie, lecz nawet chaos“ (Before the War).

Mimo możliwości wybuchu wojny, współpraca poszczególnych władz państwowych pozostawiała w czasach pokojowych wiele do życzenia. Szef Sztabu Generalnego odczuwał, że brak mu należytej łączności z politycznem kierownictwem państwa, a wielokrotnie ponawiane usiłowania nawiązania jej pozostawały bezskutecznemi. Wprawdzie informował on kanclerza w ogólnych zarysach o swych planach koncentracji i działań, jednak nie zdołał doprowadzić do wspólnego przedyskutowania tych zagadnień

i ich możliwych następstw politycznych. Zupełnie powierzchownemi były informacje kanclerza i szefa Sztabu Generalnego o zamiarach i zapatrywaniu marynarki na prowadzenie wojny na morzu. Rozpoczęte, pod wpływem doświadczeń wojny bałkańskiej z r. 1912/13, przez kanclerza Bethmanna Hollwego przygotowania do mobilizacji gospodarczej nie wyszły w chwili wybuchu wojny w r. 1914 poza stadjum rozważań. Sztab Generalny i Sztab Admiralicji nie miały żadnego wpływu na nawskroś wojskowe zagadnienie obrony kolonij. Najgroźniejsze zaś było to, że wszystkim władzom brakowało linji wytycznej, której oznaczenie należało do kierującego męża stanu. Brak tej linji spowodował, że siła obronna państwa niemieckiego nie była rozwinięta zgodnie z jego położeniem politycznem, że zaniedbano wewnętrznego przygotowania narodu do walki o byt i że Niemcy musiały rozpocząć wojnę w możliwie najniekorzystniejszych warunkach politycznych.

Ten rozdźwięk między polityką a prowadzeniem wojny, przygotowany w czasie pokoju, wystąpił na jaw z całą jaskrawością dopiero podczas wojny. Wiele z najbrzemienniejszych zagadnień politycznych rozwiązano wówczas i rozpatrywano pod wojskowym kątem widzenia. Nie ulega to już dzisiaj żadnej wątpliwości. Zagadnienia jak: przemarszu przez Belgję, wojny na Bałkanach, działań na wschodzie w latach 1917 i 1918, wojny łodziami podwodnemi i wiele innych, były zagadnieniami przedewszystkiem politycznemi, a rozwiązał je nie polityk, lecz żołnierz, wychodząc ze stanowiska czysto wojskowego. Ostateczne rozstrzygnięcie tych zagadnień należało do kierującego męża stanu i nie wolno było go omijać. Kierujący mąż stanu jest odpowiedzialny za częściowe przejęcie w tej wojnie kierownictwa spraw politycznych przez naczelne dowództwo, czemu powinien był przeszkodzić najsilniejszemi środkami, jakie miał do rozporządzenia. Z biegiem czasu doszło nawet do tego, że naczelne dowództwo zaczęło się zajmować w szerokiej mierze sprawami polityki wewnętrznej. Nastąpił zupełny przewrót: nie polityk oznaczał przebieg wojny, lecz naczelny wódz objął część kierownictwa politycznego. Ponieważ nie udało mu się zupełne wykluczenie kierującego męża stanu, przeto miejsce współpracy polityki z prowadzeniem wojny zajęło zgubne pracowanie równorzędne i wzajemne przeszkadzanie sobie.

Uzgodnienie kierownictwa politycznego z wojskowem utrudniała i ta okoliczność, że Wielka Kwatera Główna przebywała

nie w stolicy, lecz zdala od niej, na wschodnim lub zachodnim placu boju. I pod tym także względem nie zdano sobie sprawy z tego, że postępowanie, które było odpowiednie w r. 1870/71, było szkodliwe wtedy, gdy wojsko niemieckie walczyło we wszystkich częściach Europy, a nawet w Azji. Dzięki temu łączność między kierowniczemi kołami politycznemi, a wojskowemi stawała się coraz luźniejszą. Kanclerz utracił czucie z zapatrywaniami i nastrojami Wielkiej Kwatery Głównej, a szef Sztabu Generalnego miał częstokroć bardzo niedostateczne informacje o bieżących sprawach politycznych.

Krótko mówiąc, należy stwierdzić, że niemiecki system kierownictwa podczas wojny dawał możność uzgodnienia polityki z prowadzeniem wojny, wymagał jednak wybitnego męża stanu na stanowisku kanclerza. Ponieważ takiego nie było i w czasie trwania wojny nie znalazł się, przeto cała słabość tego systemu wyszła w zgubny sposób na jaw.

Porównywając system niemiecki z francuskim, odrazu spostrzegamy zasadniczą różnicę między niemi *). We Francji widzimy, że najwyższa władza polityczna jest zjednoczona w jednem ciele — w Radzie Ministrów, zamiast w osobach cesarza i kanclerza. Zapewnia to jednolitość kierownictwa spraw politycznych, gdyż w Radzie Ministrów, na której czele stoi prezes Rady Ministrów, zasiadają kierownicy wszystkich ministerjów — a więc przedewszystkiem wojny, marynarki, kolonij, spraw zagranicznych, spraw wewnętrznych, skarbu i innych, ministrom zaś wojny i marynarki podlegają siły zbrojne: lądowa i morska. Nominalnie dowódcą całej siły zbrojnej jest prezydent rzeczypospolitej, faktycznie jest nim jednak prezes Rady Ministrów, ponieważ każde zarządzenie prezydenta musi być kontrasygnowane przez odpowiedniego ministra, a wszyscy ministrowie, wybrani przez prezesa Rady Ministrów, są od niego zależni. On kieruje przez ministra spraw zagranicznych sprawami polityki zewnętrznej, sprawami zaś wojskowemi i marynarki przez ministrów wojny i marynarki.

Zupełnie tak samo przedstawiają się stosunki w Anglji. Król zajmuje tutaj stanowisko takie same jak prezydent Rzeczypospolitej Francuskiej. Miejsce Rady Ministrów zajmuje Gabinet, składający się z kierowników najważniejszych ministerjów, na jego czele stoi minister-premjer. Kolonje, obdarzone samorzą-

---

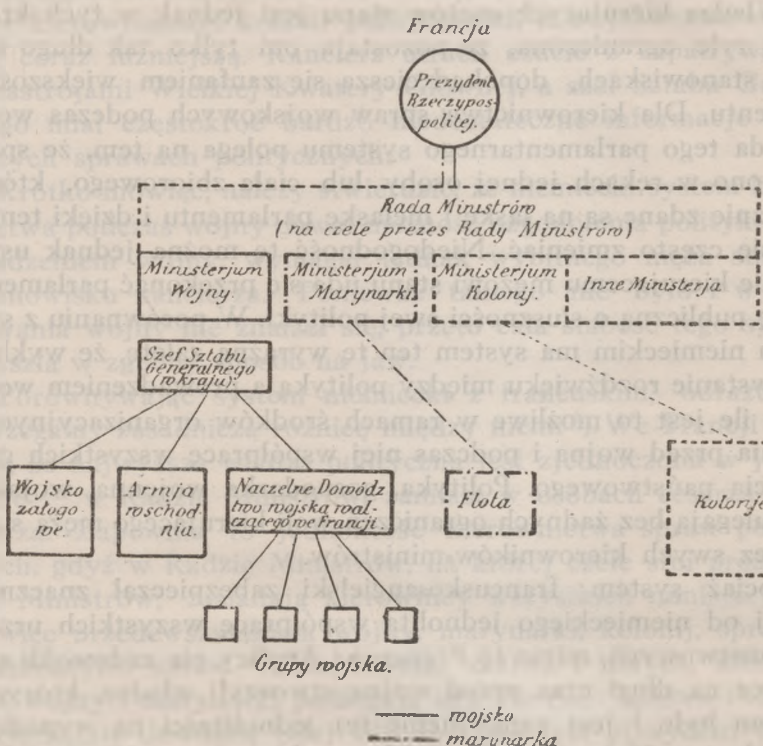
*) Rysunek schematyczny na str. 8 i 9.

dem, jak Kanada, Nowa Zelandja, Australja, Afryka Południo=wa, wysłały podczas wojny swych pełnomocników do gabinetu londyńskiego.

We Francji i w Anglji najwyższa władza państwowa spoczy=wa w rękach prezesa Rady Ministrów, względnie ministra=prem=jera. Władza kierujących mężów stanu jest jednak w tych kra=jach o tyle ograniczona, że pozostają oni tylko tak długo na swych stanowiskach, dopokąd cieszą się zaufaniem większości parlamentu. Dla kierownictwa spraw wojskowych podczas woj=ny, wada tego parlamentarnego systemu polega na tem, że spo=czywa ono w rękach jednej osoby lub ciała zbiorowego, które ostatecznie zdane są na łaskę i niełaskę parlamentu i dzięki temu mogą się często zmieniać. Niedogodność tę można jednak usu=nąć, o ile kierującemu mężowi stanu uda się przekonać parlament i opinję publiczną o słuszności swej polityki. W porównaniu z sy=stemem niemieckim ma system ten tę wyraźną zaletę, że wyklu=cza powstanie rozdźwięku między polityką a prowadzeniem woj=ny, i o ile jest to możliwe w ramach środków organizacyjnych, zapewnia przed wojną i podczas niej współpracę wszystkich ga=łęzi życia państwowego. Polityka, gospodarka wojenna, wojsko i flota ulegają bez żadnych ograniczeń woli kierującego męża sta=nu przez swych kierowników=ministrów.

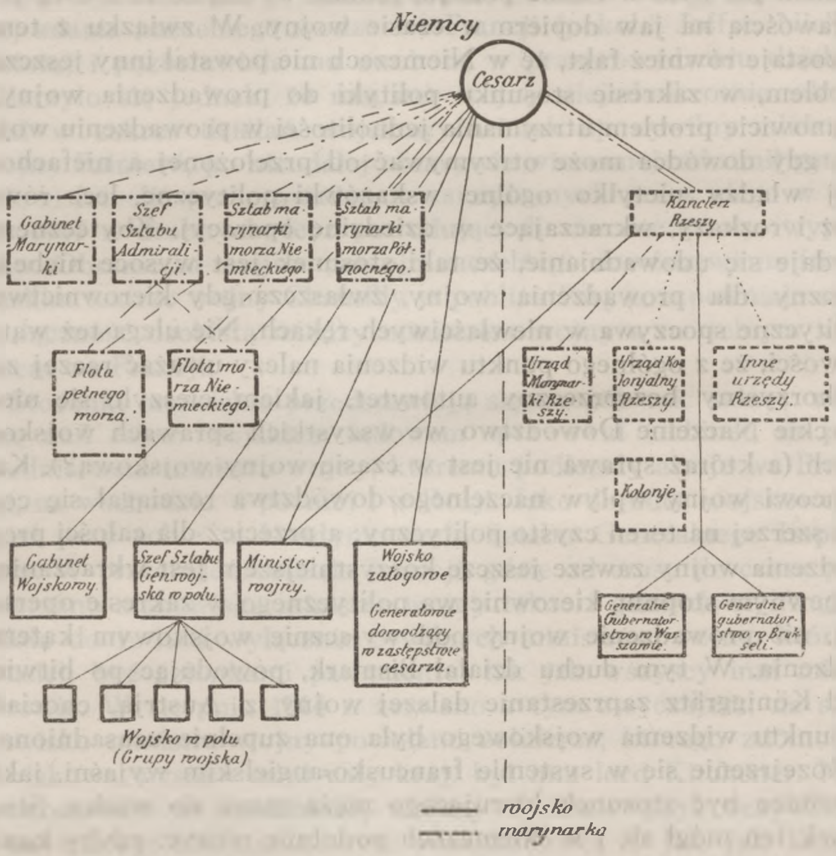
I chociaż system francusko=angielski zabezpieczał znacznie pewniej od niemieckiego jednolitą współpracę wszystkich urzę=dów państwowych, mimo to Francuzi i Anglicy nie zadowolili się tem, lecz na długi czas przed wojną stworzyli władze, których zadaniem było i jest zapewnienie tej jednolitości na wypadek wojny. Jest to Najwyższa Rada Obrony Narodowej (Conseil Su=périeur de la Défense Nationale) we Francji i Komitet Obrony Państwa (Imperial Defence Comitee) w Anglji. Wymieniona wła=dza francuska powołana do życia po kryzysie tangerskim w ro=ku 1906, składała się z prezesa Rady Ministrów, jako przewodni=czącego, oraz z ministrów: spraw zagranicznych, wojny, mary=narki, kolonij, spraw wewnętrznych i skarbu. Jako członkowie z głosem doradczym wchodzą jeszcze w jej skład: szefowie Sztabu Generalnego i Sztabu Marynarki, pierwszy kwatermistrz Sztabu Generalnego, dyrektor oddziału politycznego Minister=jum Spraw Zagranicznych i cały szereg wyższych urzędników z innych ministerjów. Zadaniem tej rady jest badanie wszyst=kich zagadnień, związanych z obroną kraju, które wymagają współdziałania więcej niż jednego ministerjum. Specjalny wy=

dział, utworzony z czonków mających głos doradczy, bada i opracowuje sprawy, które mają być przedstawione radzie. Angielski Komitet Obrony Państwa ma zupełnie podobny skład i uprawnienia.



Nie ulega wątpliwości, że stworzenie podobnej władzy w Niemczech nie napotkałoby na wielkie trudności i wywarłoby rozstrzygający wpływ na całokształt politycznych, gospodarczych i wojskowych przygotowań do wojny. Władza ta zmusiłaby wszystkie urzędy państwowe do zapoznania się z podstawowemi zagadnieniami przygotowania wojennego, bez oglądania się na ministrów i ich przekonania polityczne. Wielki, genialny mąż stanu potrafi przeprowadzić swą wolę i bez pomocy takiej organizacji, jednak Bismarka nie zawsze się ma pod ręką, dobrze jest więc machinę państwową tak ukształtować ażeby funkcjonowała sprawnie także pod ręką osobistości przeciętnej. Jedynym rzeczowym zarzutem przeciw zbiorowemu omawianiu zagadnień

obrony kraju byłaby obawa wyjawienia przy tej sposobności tajnych szczegółów, np. planów działań wojennych. Że jednak tajność można zabezpieczyć, tego najlepszym dowodem jest fakt, że francuski plan działań pozostał Niemcom nie znany, mimo oma-



wiania go przez Najwyższą Radę Obrony Narodowej. Pewnem jest natomiast, że różnych zagadnień przygotowania do wojny nie można rozwiązać w drodze memorjałów, krążących od jednego ministerjum lub urzędu do drugiego.

Jak wynika z poprzednich wywodów, o należytym stosunku polityki do prowadzenia wojny, w zrozumieniu Clausewitza, rozstrzyga fakt, czy organizacja państwa zapewnia kierującemu mężowi stanu, podczas pokoju i wojny, bezsprzeczną przewagę nad dowództwem wojskowem. System francusko-angielski odpowiadał w zupełności temu warunkowi, w Niemczech kanclerz mu-

siał dopiero siłą swej indywidualności wywalczyć sobie należący mu się rozstrzygający wpływ, a to dzięki zewnętrznemu równouprawnieniu kanclerza Rzeszy i szefa Sztabu Generalnego wobec cesarza. Że kanclerzowi nie udało się tego uzyskać, wiadomem już było w czasie pokoju, jednak wystąpiło to z całą jaskrawością na jaw dopiero w czasie wojny. W związku z tem pozostaje również fakt, że w Niemczech nie powstał inny jeszcze problem, w zakresie stosunku polityki do prowadzenia wojny; mianowicie problem utrzymania jednolitości w prowadzeniu wojny, gdy dowódca może otrzymywać od przełożonej a niefachowej władzy nietylko ogólne wskazówki polityczne, lecz również i rozkazy, wkraczające w dziedzinę operacyj. Zbytecznem wydaje się udowadnianie, że taki stosunek jest wysoce niebezpieczny dla prowadzenia wojny, zwłaszcza gdy kierownictwo polityczne spoczywa w niewłaściwych rękach. Nie ulega też wątpliwości, że z ogólnego punktu widzenia należy uważać raczej za niekorzystny bezsprzeczny autorytet, jakiem cieszyło się niemieckie Naczelne Dowództwo we wszystkich sprawach wojskowych (a któraż sprawa nie jest w czasie wojny wojskową?). Ku końcowi wojny wpływ naczelnego dowództwa rozciągał się coraz szerzej na teren czysto polityczny; a przecież dla całości prowadzenia wojny zawsze jeszcze korzystniejszem jest wkraczanie, w pewnym stopniu, kierownictwa politycznego w zakresie operacyj, niż prowadzenie wojny pod wyłącznie wojskowym kątem widzenia. W tym duchu działał Bismark, powodując po bitwie pod Königgrätz zaprzestanie dalszej wojny z Austrją, chociaż z punktu widzenia wojskowego była ona zupełnie uzasadniona.

Rozejrzenie się w systemie francusko-angielskim wyjaśni, jaki powinien być stosunek kierującego męża stanu do wodza. Stosunek ten mógł się i w Niemczech podobnie ułożyć, gdyby kanclerz zdawał sobie sprawę z tego, jakie stanowisko należy się mu i gdyby był zdolnym do zajęcia go. Na czele wojska francuskiego podczas pokoju i wojny stoi niemal cywilny minister wojny, zależny od uchwał Rady Ministrów. Podczas wojny dowództwo na głównym placu boju, to jest we Francji, obejmuje pod rozkazami ministra wojny generał, który podczas pokoju stoi na czele Sztabu Generalnego, jako generalny inspektor wojska. Jeśli wojna toczy się i na innych teatrach wojny, jak np. podczas wojny światowej na wschodnim, to walczące tam armje podlegają nie naczelnemu dowództwu we Francji, tak samo zresztą jak wojsko załogowe i cała administracja wojska, lecz bezpośrednio mini-

strowi wojny. Jest on zatem właściwym wodzem naczelnym całej siły zbrojnej lądowej, przebywa stale w siedzibie rządu i ma przy sobie, jako doradcę wojskowego, pierwszego naczelnego kwatermistrza Sztabu Generalnego. W czasie wojny Rada Ministrów wysłuchiwała w sprawach zasadniczych natury operacyjnej zdania naczelnego wodza we Francji (pokolei Joffre, Nielle, Petain) i pozostawiała mu swobodę w przeprowadzeniu działań Zdarzyło się jednak, że minister wojny niejednokrotnie wkraczał w zakres działań wojskowych i tak np. cywilny minister wojny Painlevé, po nieudałej ofensywie wiosennej zabronił generałowi Nivelle przeprowadzania zarządzonych przez niego w lecie 1917 r. drobnych, lecz powodujących znaczne straty, wypadów. Obranie za miejsce postoju naczelnego dowództwa na francuskim teatrze wojny Chantilly w pobliżu Paryża zapewniało stałą łączność osobistą między ministrem wojny a naczelnym wodzem we Francji.

Stosunki angielskie przedstawiają się naogół tak samo: władzę nad całem wojskiem lądowem sprawował Gabinet, za pośrednictwem ministra wojny, któremu podlegały armje we Francji, na wschodzie a później i w Rosji. Jako doradcę wojskowego miał przy sobie w Londynie szefa Sztabu Generalnego Imperjum. W przeciwieństwie do Francji, gdzie od czasu do czasu powierzano stanowiska ministra wojny także i generałowi, Anglja miała do r. 1914 wyłącznie cywilnych ministrów wojny, którzy musieli być członkami parlamentu, tak jak wszyscy inni ministrowie. W sierpniu 1914 r. zerwano z tym zwyczajem; na stanowisko ministra wojny powołano żołnierza, którego zdolności wojskowe wysoko cenił cały kraj, był nim lord Kitchener. Nie powodowało to zasadniczej zmiany systemu, gdyż oczywiście i on nie był nieograniczonym rozkazodawcą i, tak jak każdy parlamentarny, nie fachowy minister wojny, był skrępowany uchwałami Gabinetu. Po śmierci Kitchener'a ministrem wojny mianowano zpowrotem niefachowców.

We Francji i Anglji faktyczna władza nad całą siłą zbrojną lądową spoczywa w rękach najczęściej cywilnego ministra wojny, który ma przy sobie fachowego doradcę wojskowego. Minister wojny wydaje odpowiednim dowódcom, w imieniu Rady Ministrów lub Gabinetu, rozkazy co do prowadzenia działań na różnych placach boju, a dowódcy ci podlegają mu bezpośrednio. Od danej osobistości zależy, czy Rada Ministrów, względnie Gabinet, w sprawach operacyjnych, które ma rozstrzygnąć, zasięga

rady rzeczoznawcy wojskowego, przebywającego w siedzibie rządu, czy też rady dowódcy tego frontu, o który w danym wypadku chodzi. Dowódcy ci nie mogą nigdy działać wbrew poleceniom ministra wojny ani też ukrócać jego wpływu; z politykami nie mają wogóle nic do czynienia.

Niejeden przykład z wojny światowej dowodzi, że we Francji stosunek ten istniał nietylko na papierze, lecz że stosowano go w praktyce, podobnie było zresztą i w Anglji.

Rozumie się, że ten francusko-angielski system nie jest niezawodnym środkiem do otrzymania dodatniego wyniku, gdyż i on, podobnie jak każdy inny system, może zawieść, gdy nie znajdzie się odpowiednich osób do obsadzenia stanowisk kierowniczych. System ten tworzy jednak niezaprzeczalnie pewien podkład, na którym może rozwinąć się, uznany już przez nas za właściwy, stosunek polityki do prowadzenia wojny i jest najodpowiedniejszy dla państwa o ustroju parlamentarnym.

Jednolite użycie wojska lądowego i marynarki wojennej.

Nie ulega żadnej wątpliwości, że wojska niemieckiego nie użyto w chwili wybuchu wojny według wspólnie przemyślanych i jednolitych planów. Z całą wyrazistością przedstawia to w swych pamiętnikach admirał v. Tirpitz. Sprawa jednolitego użycia siły zbrojnej lądowej i morskiej nie była zagadnieniem czysto wojskowem, lecz zastanowienie się nad tem było rzeczą kierowniczych kół politycznych Rzeszy. Zupełnie niezrozumiałym staje się fakt, że mimo naprężenia w sytuacji europejskiej, kanclerz Rzeszy, szef Sztabu Generalnego i Kierownictwa Marynarki nie zebrali się w ostatnich latach przed wojną ani razu, by wspólnie zastanowić się nad użyciem sił zbrojnych lądowych i morskich na wypadek wojny z Francją i z Anglją. To też dzięki temu, podczas gdy polityka Rzeszy pracowała aż do 4 sierpnia 1914 r. nad porozumieniem się z Anglją, wojsko przygotowywało się jedynie do wojny kontynentalnej na dwóch frontach, wschodnim i zachodnim, marynarka zaś do wojny morskiej z Anglją.

Jeśli z jednej strony było to zaniedbaniem obowiązków przez kierownictwo polityczne, to z drugiej również i sfery wojskowe zaniedbały porozumienia się wzajemnego, jak należy prowadzić wojnę przeciw Francji i Anglji pod względem czysto wojskowym. Trudno jest powiedzieć, żeby Sztab Generalny nie mógł co do tej sprawy porozumieć się ze Sztabem Admiralicji, gdyż

wcale nie omawiały jej między sobą i dopiero w trakcie wojny okazało się, do jakiego stopnia różniły się one w swych poglądach. Nie tu miejsce po temu, by rozważać, czyj pogląd był słuszny; czy Sztabu Generalnego, który chciał prowadzić wojnę lądową według własnego planu działań i nie oglądając się na potrzeby marynarki; czy też Kierownictwa Marynarki, które jako warunku, umożliwiającego skuteczne zwalczanie floty angielskiej, wyczekiwało przedewszystkiem obsadzenia wybrzeży kanału. Do nas należy jedynie ustalenie, że ponieważ zagadnienia tego nie rozwiązano podczas pokoju, lecz wystąpiło ono dopiero podczas wojny, przeto niemożliwe było jednolite użycie wojska i floty — ani po myśli Sztabu Generalnego, ani też według życzeń Kierownictwa Marynarki. Wprawdzie Sztab Generalny już oddawna liczył się z tem, że od samego początku wojny spotka wojsko angielskie ramię w ramię z francuskiem, jednak całą troskę rozprawienia się z flotą angielską pozostawił marynarce. Z drugiej zaś strony plan działań marynarki wykluczał zgóry, ze względów politycznych i techniczno-marynarskich, wszelką próbę przeszkadzania morskim transportom angielskim, co mogłoby wywrzeć rozstrzygający wpływ na działania lądowe.

Jeśli więc założenia jednolitego użycia wojska i floty już w czasie pokoju ukształtowały się możliwie niekorzystnie, to organizacja naczelnych władz niemieckich stanowczo nie była przygotowana do tego, by zaniedbanie to naprawić podczas wojny. Dowództwo nad wojskiem i flotą spoczywało podczas wojny w ręku cesarza; organizację taką możnaby nazwać zupełnie właściwą i nie było koniecznej potrzeby tworzenia osobnej władzy, którąby pod ręką cesarza kierowała wojskiem i flotą, lecz wymagało to, ażeby doradca polityczny odpowiadał swemu zadaniu i żeby prowadził trafną politykę. Co do systemu tego było jednak następujące zastrzeżenie: naczelne władze wojska i marynarki powinny były być tak zorganizowane, by ich wspólny dowódca — cesarz, w porozumieniu ze swym doradcą politycznym, mógł ograniczyć się do zapewniania im jednolitego działania i do udzielania tylko najogólniejszych wskazówek prowadzenia wojny, pozostawiając natomiast samo prowadzenie działań dowództwom wojska i marynarki. Nieodpowiedniem było obarczanie panującego, obok jego licznych obowiązków, jeszcze prowadzeniem operacyj. Stosunki w wojsku lądowem były oddawna w tym duchu uregulowane, gdyż stanowisko szefa Sztabu Generalnego, jako prawie niezależnego kierownika działań na lą-

dzie, było tradycyjnie ustalone i tylko w najbardziej zasadniczych sprawach operacyjnych było potrzebne współdziałanie cesarza. Inaczej rzecz się miała z marynarką: szef Sztabu Admiralicji, który miał być organem cesarza do przeprowadzania działań morskich, nie miał, w przeciwieństwie do swego kolegi lądowego, prawie żadnego prawa do wydawania samodzielnych rozkazów. Cesarz zastrzegł sobie dowództwo nad flotą i „nie życzył sobie mieć nikogo między sobą a swoją marynarką“. W takich warunkach rozkazy jego, odnoszące się do prowadzenia wojny morskiej, nie mogły ograniczać się do ogólnych wytycznych, lecz musiały wkraczać w zakres fachowo-techniczny, którego zupełne opanowanie można było przypuszczać tylko u fachowca. Położenie utrudniało jeszcze i to, że należało wydawać rozkazy nie jednej lecz dwu władzom morskim, a to szefowi floty pełnego morza i dowódcy floty morza Niemieckiego. Skutki takiego stanu rzeczy okazały się fatalnemi dla wojny na morzu i dla współdziałania wojska z flotą. Dla jednolitości działań wojska i floty wypływała z tego stanu rzeczy jeszcze i ta niedogodność, że we wspólnych sprawach zasadniczych naczelne dowództwo było każdorazowo skazane na wyrabianie u cesarza rozkazów dla władz marynarki, gdyż cesarz był faktycznie dowódcą floty. Jako doradcy cesarza zabierali w takich razach głos, oprócz przebywającego w Wielkiej Kwaterze Głównej szefa Sztabu Admiralicji, szef Gabinetu Marynarki i kanclerz Rzeszy, którzy nie ponosili żadnej odpowiedzialności za zalecone przez siebie zarządzenia morskie. Dowódcy flot, przebywający w oddali, otrzymywali dzięki temu niejednokrotnie rozkazy wręcz niemożliwe do wprowadzenia w czyn.

Na niedomagania organizacji niemieckiej, pod względem jednolitego użycia wojska i floty, nie wpływał więc na brak wspólnej dla nich obu władzy, Naczelne Dowództwo Marynarki, wyposażone w takie same pełnomocnictwa jakie miało Naczelne Dowództwo Wojska. Obojętną było rzeczą, czy powstało ono w związku z Urzędem Marynarki Rzeszy, czy przez rozszerzenie Sztabu Admiralicji; najważniejsze było to, że wogóle stworzono jakąś władzę, odpowiedzialną za wszystkie działania na morzu, z którą kierownictwo polityczne Rzeszy i naczelne dowództwo mogły omawiać wspólne sprawy, przed oddaniem ich cesarzowi do rozstrzygnięcia.

Także we Francji i w Anglji nie było w chwili wybuchu wojny wspólnego dowództwa lądowych i morskich sił zbrojnych, ani też

nie odczuto podczas wojny potrzeby stworzenia jego. W obu krajach zapewniono zgodność działań na lądzie i na morzu w ten sposób, że zarówno naczelny rozkazodawca wojska lądowego — minister wojny, jak i naczelny rozkazodawca siły zbrojnej morskiej — minister marynarki (pierwszy lord admiralicji) byli członkami Rady Ministrów (Gabinetu), najwyższej instancji, która ostatecznie rozstrzygała we wszystkich sprawach wojennych. Organizacja ta wykazała swoją wartość w stosunku do zadań wojska i floty, podobnie jak przy zapewnieniu zgodności polityki z prowadzeniem wojny. Odbyła ona pomyślne próby podczas przewożenia wojsk angielskich i francusko-afrykańskich do Francji, oraz podczas wspólnej wyprawy sprzymierzonych na Dardanele.

Dowództwo nad wojskiem lądowem.

W sposób pozornie najprostszy i najtrafniejszy rozwiązano w Niemczech sprawę jednolitego dowództwa nad wojskiem lądowem podczas wojny. Na czele wojska stał cesarz, jego organem prowadzącym operacje lądowe był szef Sztabu Generalnego, którego milcząca zgoda cesarza upoważniała do wydawania prawie samodzielnych rozkazów. W zakresie prowadzenia operacyj stwarzało to zupełnie jasne stosunki, jednak nie rozwiązywało jeszcze w całości zagadnienia, gdyż prawo szefa Sztabu rozciągało się jedynie na wojsko walczące, a nie na wojsko załogowe i całą administrację wojskową. Wojsko załogowe podlegało generałom dowodzącym w zastępstwie cesarza, którzy byli zupełnie samodzielni i mogli otrzymywać rozkazy tylko od cesarza. Administracja wojska podlegała ministerjom wojny czterech największych państw związkowych. W ten sposób usunięto z pod wpływu szefa Sztabu Generalnego dwie ważne części składowe lądowej siły zbrojnej — wojsko załogowe i administrację wojska.

To oddzielenie dowodzenia od administracji, które istniało podczas wojny, wynikało z niemieckiej organizacji pokojowej, gdyż, odmiennie niż w innych państwach, niemiecki Sztab Generalny nie podlegał w czasie pokoju Ministerjum Wojny, ale stanowił samodzielną, prawie równorzędną władzę. Ministerjum Wojny było władzą niemal wyłącznie administracyjną i minister wojny stał na jej czele, a nie na czele wojska. Wspólną głową wszystkich władz wojskowych była dopiero osoba cesarza. Organizacja ta, która okazała się odpowiednią podczas wojen w latach 1866 i 1870—71, a od roku 1883 została wprowadzona

i na czas pokoju, zapewniała szefowi Sztabu Generalnego stanowisko o wiele wybitniejsze, niż mieli szefowie sztabów innych wojsk. Mógł on w zupełności poświęcić się swemu wielkiemu zadaniu przygotowania do działań wojennych, gdyż był odpowiedzialny tylko wobec panującego i niezależny od codziennych spraw politycznych, któremi wobec parlamentu i społeczeństwa zajmował się minister wojny. Wyraźnym wynikiem tego systemu, jedynego w swoim rodzaju, było wojsko niemieckie z roku 1914, którego żadne inne wojsko nie przewyższało pod względem wyszkolenia, gotowości bojowej, uzbrojenia i oporządzenia, a któremu przewodził sztab generalny, jakiego zazdrościł Niemcom cały świat.

System ten miał jednak swoją słabą stronę w tem, że dopiero w osobie cesarza skupiała się władza nad wojskiem. Niewygoda tego dawała się tem silniej odczuwać im obszerniejszemi i bardziej wielostronnemi stawały się obowiązki głowy państwa niemieckiego, w miarę stawania się Rzeszy mocarstwem światowem. Również i aparat wojskowy robił się z biegiem lat coraz bardziej zawikłanym i rozczłonkowanym. Do istniejących urzędów wojskowych przybyło kilka nowych, jak np. Generalny Inspektorat Kawalerji, Komunikacyj i inne. W rezultacie cesarz musiał myśleć o uzgodnieniu pracy siedmiu do ośmiu wyższych urzędów wojskowych. Że organizacja ta nie przysporzyła jeszcze podczas pokoju ciężkich strat, zawdzięczać należy jednolitości ducha panującego w wojsku i jednolitym poglądom korpusu oficerskiego. Walory te nie zdołały jednak już w czasie pokoju wyrównać słabych stron organizacji. Brak jednolitości zaznaczył się na niektórych polach już na długi czas przed wojną, na innych wystąpił dopiero z chwilą jej wybuchu. I tak np. Sztab Generalny utrzymywał podczas pokoju swój plan działań na zachodzie w ścisłej tajemnicy przed wszystkiemi innemi władzami. Dzięki temu ani Ministerjum Wojny, ani też przewidziani na wypadek wojny dowódcy armij, o ile przypadkowo który z nich nie pracował w oddziale operacyjnym Wielkiego Sztabu Generalnego, nie znali zawartej w tym planie wielkiej myśli okrążenia znacznemi siłami lewego skrzydła nieprzyjacielskiego. Skutek był taki, że wykonanie tej myśli osłabiono i omal nie zaniechano jej, a to w znacznej mierze dzięki jednej z armij lewego skrzydła, która uparła się przy pewnej operacji, nie wynikającej z ogólnego planu i życzenie swoje przeprowadziła. Przy takiem zatajeniu planu operacyjnego nie można było odpowiedzieć zawsze podkre-

ślanemu przez hr. Schlieffena wymaganiu, że dowódcy armij powinni przyswoić sobie myśl naczelnego wodza i że jedna myśl powinna przenikać całe wojsko. Również i niedopisanie dowozu dla prawego skrzydła, które już nie było tak silne, jak według założenia być powinno, należy oczywiście przypisać głównie temu, że odpowiedzialne zań urzędy w kraju należycie nie pomyślały i nie przygotowały tej sprawy, przypuszczalnie dlatego, że zupełnie nie znały owej myśli okrążenia.

Drugą dziedziną, na którą szkodliwie wpłynęła wielogłówność wyższych władz wojskowych, było ufortyfikowanie kraju. Współdziałanie urzędów wojskowych, zainteresowanych w budowaniu nowych urządzeń fortyfikacyjnych, ustalała osobna instrukcja, która rozgraniczała uprawnienia siedmiu władz: (Ministerjum Wojny, Sztab Generalny, Dowództwo Okręgu Korpusu (Generalkommando), Gubernatorstwo, Generalne Inspektoraty: Pionierów, Artylerji Pieszej, Komunikacyj); w razie powstania nie dającej się uzgodnić różnicy zdań, rozstrzygać miał cesarz. Postanowienia te powodowały w praktyce niemożliwe stosunki i tak np. w r. 1913, przy rozpoczęciu budowy twierdzy grudziądzkiej, okazało się, że każda z wyżej wymienionych władz zupełnie odmiennie zapatruje się na budowę nowoczesnej twierdzy. Ponieważ urzędów tych nie było na miejscu, lecz siedziby swe miały przeważnie w Berlinie, przeto powstawała pisanina, trwająca całemi miesiącami, która w wielu razach była bez skutku, a w innych prowadziła do szkodliwych kompromisów. Brakowało władzy, którąby zbierała sprzeczne zapatrywania, wyjaśniała je, wkońcu rozstrzygała. Władzą tą nie mogła być osoba cesarza.

Drugim przykładem braku jednolitości w wojsku niemieckiem jest rozwój artylerji ciężkiej. Broń ta na samym początku wojny wykazała swoją wybitną wartość, a rozbudowa jej podczas pokoju nastąpiła w pewnej mierze na koszt artylerji polowej, widocznie z tego powodu, że artylerja piesza miała w swym inspektoracie generalnym bezpośrednią władzę, gdy sprawy artylerji polowej zastępowało, rzec można tylko ubocznie, Ministerjum Wojny. I tutaj nie było władzy, której zadaniem byłoby wyrównanie wymagań przed oddaniem sprawy do rozstrzygnięcia cesarzowi.

Godnem uwagi jest, że oba państwa — Francja i Anglja, jakkolwiek łączyły w osobie ministra wojny wszystkie dziedziny swej wojskowości, mimo to uważały jeszcze za konieczne zapew-

nienie jednolitości w pracy wszystkich władz wojskowych za=pomocą specjalnych środków. W tym celu Francja ma Naj=wyższą Radę Wojenną (Conseil Supérieur de Guerre), a Anglja Radę Wojskową (Army Council). Na czele instytucji francuskiej stoi minister wojny, członkami jej są generalny inspektor woj=ska i dziesięciu generałów dywizyj, między nimi i szefa Sztabu Ge=neralnego, wyznaczeni na przeciąg jednego roku. Rada musi wy=powiedzieć swe zdanie o wszystkich sprawach organizacji woj=ska, wyszkolenia, mobilizacji, rozwinięcia, fortyfikacji, budowy dróg, ważnych pod względem wojskowym i wprowadzenia no=wych środków walki. Poza tem minister wojny może zażądać za=opinjowania przez nią każdej innej sprawy. Przed wojną Rada odbywała swe posiedzenia przynajmniej raz w miesiącu. Podob=ne zadania, chociaż nie w tak wyraźnej formie, ma angielska Rada Wojskowa. Na jej czele stoi również minister wojny, członkami są: szef Sztabu Generalnego Imperjum, obaj podsekretarze stanu w Ministerjum Wojny i szefowie różnych oddziałów tego mini=sterjum; w miarę potrzeby powołuje się innych wyższych ofi=cerów.

Właśnie przykład tych francusko=angielskich instytucyj udo=wadnia, że zarządzenia organizacyjne nie stanowią jeszcze nie=zawodnego środka do uzyskania pomyślnego wyniku. Chociaż system niemiecki wykazywał niezaprzeczalne słabe strony, a fran=cusko=angielski, z czysto formalnego punktu widzenia, stwarzał prawdopodobieństwo korzystniejszego współdziałania wszyst=kich sił państwa podczas wojny, to jednak nie ulega wątpliwości, że Niemcy przystąpiły do wojny przygotowane pod względem czysto wojskowym o wiele lepiej niż ich przeciwnicy. Nie dla=tego, że jakoby Niemcy wojny pragnęły i ją spowodowały, lecz dlatego, że niemiecka dokładność okazała swoją wyższość na polu wojskowości i że nieporównany duch ich wojska zatriumfował nad niedomaganiami formalnemi.

Braki te dały się odczuć podczas wojny w znacznie silniejszym stopniu, niż to przypuszczano podczas pokoju. I wtedy jeszcze nie uregulowano stosunku wzajemnego podlegania między sze=fem Sztabu Generalnego a ministrami wojny. Pierwszy był odpowiedzialny tylko przed cesarzem, drudzy otrzymywali z jed=nej strony zarządzenia wojskowe wprost od cesarza, bez kontr=asygnaty kanclerza, z drugiej zaś strony zależeli od swych rządów krajowych, a więc wkońcu przecież od kanclerza Rzeszy. Ściśle biorąc, cały rozliczny bieg spraw między naczelnem do=

wództwem a ministerjami wojny, powinien był odbywać się za pośrednictwem osoby cesarza. Zrozumiałe jest, że w praktyce tego unikano, zwłaszcza dopóki zapatrywania szefa Sztabu Generalnego były w zgodzie z zapatrywaniami ministra wojny. Jednak podobny stosunek, w którym strony były zdane na wzajemne porozumienie się, krył w sobie zarodki ciągłych tarć. Jeśli już przed wojną 1870—71 r. wzajemne stosunki między Ministerjum Wojny a Sztabem Generalnym były przykre, to obecnie groziło niebezpieczeństwo pojawienia się jeszcze większych trudności. Długotrwała wojna wymagała wykazania olbrzymiej sprawności przez wszystkie ministerja wojny, a zwłaszcza przez ministerjum pruskie; sprawność zaś tę mogły one osiągnąć w ścisłej współpracy z szefem Sztabu Generalnego. Ścisłą współpracę utrudniała bez wątpienia ta okoliczność, że szef Sztabu, o ile nie chciał powodować rozkazów cesarskich, był zdany na układanie się z ministerjami we wszystkich swych wymaganiach co do wystawienia nowych jednostek, dostarczenia uzupełnień, dostawienia amunicji i innych. W tych warunkach, za szczęśliwe wydarzenie można uważać, że na samym początku wojny można było w jednej osobie połączyć, chociaż tylko przejściowo, urzędy szefa Sztabu Generalnego i pruskiego ministra wojny, a to wskutek zasłabnięcia generała Moltkego. Generał Falkenhayn widzi w tem jeden z najważniejszych warunków, które umożliwiły tak długie prowadzenie wojny przeciw olbrzymiej przewadze materjalnej przeciwników (v. Falkenhayn „Naczelne Dowództwo 1914—1916", str. 2).

Możliwości tarć, które kryło w sobie rozdzielenie dowództwa od administracji, musiały objawiać się, zwłaszcza wtedy, gdy polityka kanclerza i jego ogólny pogląd na wojnę nie były zgodne z zapatrywaniami szefa Sztabu Generalnego, lub wtedy, gdy punkt ciężkości postanowień politycznych przesuwał się od kanclerza do Wielkiej Kwatery Głównej, co w toku wojny zdarzało się coraz częściej. Wywołane tem trudności nie kazały długo czekać na siebie, a pod koniec wojny objawiały się przedewszystkiem w tem, że ministerja wojny przestały zaspokajać najkonieczniejsze potrzeby wojska, opanowane duchem zwątpienia, ogarniającym coraz bardziej kraj.

W tem leżał błąd systemu niemieckiego, a usunięcie go podczas wojny było nadzwyczaj trudne. Przejściowo, na początku wojny, dokonane połączenie urzędów szefa Sztabu i ministra wojny stworzyło stan, który nie mógł długo potrwać, gdyż po pierwsze

równoczesne sprawowanie tych dwóch urzędów przekraczało granice sił jednego człowieka, po wtóre, nie dawało się pogodzić ze sobą, aby szef Sztabu Generalnego, który był jako minister wojny podwładnym kanclerza, mógł być równocześnie naczelnym rozkazodawcą wojska walczącego, odpowiedzialnym tylko przed cesarzem. Należało też odrzucić myśl równorzędnego przewodzenia Sztabowi Generalnemu i Ministerjum Wojny, gdyż nie dawała się ona pogodzić z zasadniczemi ustawami i ze stanowiskiem cesarza. Ponieważ te same wątpliwości prawnopaństwowe uniemożliwiały podleganie ministra wojny szefowi Sztabu Generalnego, przeto nie było innego wyjścia, jak podporządkowanie szefa Sztabu ministrowi wojny. Celowość takiego rozwiązania sprawy wyda się bardzo wielu niezupełnie jasną, należy jednak porzucić myśl o pewnych osobistościach. Stanowisko ministra wojny powinien był w tym wypadku zajmować żołnierz, któremu cały naród ufał, że doprowadzi wojnę do szczęśliwego zakończenia; a w myśl tego, co powiedziano w pierwszej części tego artykułu, nie można uważać za niekorzystne, że musiałby on podlegać kanclerzowi. W każdym razie przeprowadzenie takiej zasadniczej zmiany w niemieckiej organizacji wojskowej w czasie trwania wojny było nad wyraz trudne. Gdyby taką zmianę uznano za stosowną, to musiałaby ona uzyskać swą moc już podczas pokoju. Przyznając, że do podniesienia bitności wojska niemieckiego znacznie przyczyniła się samodzielność Sztabu Generalnego podczas pokoju, należy również przyznać, że wyraźniejsze ukształtowanie najwyższych władz wojskowych miałoby nieocenioną wartość dla wojny w dzisiejszych stosunkach. Można zaś było to uzyskać tylko przez uzależnienie Sztabu Generalnego od Ministerjum Wojny. Jeśli zważy się, że przez to przywróconoby tylko stan, który na czas pokoju istniał od r. 1883, wówczas środek ten wyda się mniej rewolucyjnym.

U przeciwników Niemiec, we Francji i w Anglji, nie istniało niebezpieczeństwo rozdwojenia między dowództwem a administracją wojska. Zagadnienie to rozwiązano tam w ten sposób, że naczelni wodzowie podlegali bez żadnych ograniczeń najwyższemu funkcjonarjuszowi administracji wojska—ministrowi wojny.

Przeciwstawienie organizacji dowództwa niemieckiego takiejże organizacji ich głównych przeciwników, którą pod niejednym względem uznano za lepszą, mogłoby prowadzić do wniosku, że braki niemieckiego kierownictwa podczas wojny wypływały z konstytucyjno-monarchistycznej formy rządu cesarskich Nie-

miec. Jednak taki pogląd nie trafia w sedno rzeczy, gdyż braki niemieckiego kierownictwa podczas wojny nie były nierozdzielnie związane z formą rządu, lecz można ich było uniknąć, nie naruszając podstaw państwowej i wojskowej organizacji, jakiemi były prawa korony do mianowania ministrów i cesarska władza dowódcy. Brak zgodności między polityką a prowadzeniem wojny spowodowała przedewszystkiem mylna polityka kanclerza Rzeszy. Rzeczą obojętną było, czy powołał go na stanowisko panujący, czy też większość parlamentarna, o ile się nie chce przyjąć, że system parlamentarny zapewnia całkowicie wybór odpowiedniej osoby. Należało uniknąć niedogodności, wypływających z systemu niemieckiego, według którego kierujący mąż stanu nie mógł wywierać wpływu na przebieg działań wojennych bezpośrednio, lecz jedynie za pośrednictwem osoby cesarza. Jeśli przyczyną tych niedogodności było to, że cesarz dowodził siłą zbrojną morską osobiście, a lądową przez szefa Sztabu Generalnego, instytucji nie podlegającej kanclerzowi Rzeszy, to zawsze można było ten stan zmienić. Ponieważ cesarza nie należało obarczać prowadzeniem operacyj, zatem podczas wojny powinny były istnieć naczelne dowództwa wojska i marynarki, posiadające prawo do wydawania samodzielnych rozkazów. Nie byłoby jeszcze uszczupleniem władzy cesarza jako dowódcy, gdyby na czele tych dwóch władz postawiono zależnych od kanclerza sekretarzy stanu dla wojska i marynarki, w miejsce zupełnie od niego niezależnych szefów Sztabu Generalnego i Sztabu Admiralicji. Jednolitości kierownictwa podczas wojny przyniosłoby to tę istotną korzyść, że uczyniłoby dowódców podległymi kierownictwu politycznemu. Z drugiej zaś strony należałoby stworzyć takie władze, którymby lądowa i morska siła zbrojna podlegały istotnie w całości, a nie ich części; zmniejszyłoby to niebezpieczeństwo, wynikające z niejednolitego użycia wojska i floty i usunęłoby, istniejący zarówno w wojsku jak i w marynarce, szkodliwy rozdział między dowództwem a administracją.

Z takiej organizacji najwyższych władz wojskowych byłoby się prawdopodobnie podczas wojny wyłoniło „Naczelne Kierownictwo“, które, pod przewodnictwem kanclerza i mając siedzibę w stolicy państwa, byłoby połączyło wszystkich najwyższych dowódców i szefów wszystkich urzędów państwowych, zainteresowanych w wojnie. Jeśliby nie chciano naruszyć ustroju monarchistycznego, nadanego urzędowi kanclerza przez Bismarka, wówczas wystarczyło uważać to „Naczelne Kierownictwo“ za insty-

tucję doradczą przy osobie kanclerza. I w tym stosunku mogło ono tylko dodatnio wpływać na jednolitość wszystkich zarządzeń wojennych i mogłoby zawsze zapobiec błędom, nierozwadze i zaniedbaniom kierującego męża stanu.

Czy było rzeczą możliwą już w czasie pokoju tak zmienić niemiecką organizację państwową i wojskową, aby wydała doskonałe kierownictwo podczas wojny, jest to dzisiaj już tylko czczem pytaniem. Bezwarunkowo byłyby powstały sprzeciwy na polu politycznem i wojskowem. Sprzeciwy te wywołałyby nietylko konieczność zniesienia odrębności Sztabu Generalnego i Sztabu Admiralicji, lecz również i to, że poszczególne państwa związkowe musiałyby zrezygnować ze swych odrębnych praw politycznych i wojskowych, na korzyść jednolitego wojska Rzeszy i jednolitego Ministerjum Wojny. Jednak silnej woli prawdziwego męża stanu byłoby się wkońcu udało przełamać ten opór.

Dzisiejsza organizacja państwowa Rzeszy Niemieckiej nie zna już przeszkód do stworzenia jednolitego kierownictwa podczas wojny, które wynikały z ustroju Cesarstwa Niemieckiego. Z ustrojem demokratyczno-parlamentarnym, który Francja i Anglja miały już podczas wojny, przejęły Niemcy wynikające z niego strony dodatnie i ujemne. Poprzednio już wyjaśniono, że system ten stwarza w normalnych warunkach znacznie dogodniejszą podstawę do jednolitego prowadzenia wojny, niż system konstytucyjno-monarchistyczny. Nie należy jednak sądzić, że w ten sposób zrobiono już wszystko potrzebne do osiągnięcia tego celu. Dzisiejsza niemiecka organizacja państwowa ułatwia tylko jednolite działanie podczas pokoju wszystkich urzędów państwowych w zakresie obrony kraju, oraz jednolite użycie wojska i floty podczas wojny. Aby zapewnić tę jednolitość, potrzeba dalszych zarządzeń organizacyjnych, z których najbliższem jest stworzenie „Komitetu Obrony Państwa“ według wzoru francuskiego i angielskiego. Przedewszystkiem zaś silna wola kierującego męża stanu powinna już podczas pokoju przystosować machinę państwową do wojny. Ci zaś, którzy sądzą, że obezwładnione Niemcy powinny jeszcze przez dłuższy czas myśleć o rzeczach ważniejszych, niż wojna i przygotowania do niej, niechaj pamiętają o tem, że tylko mocny wybiera chwilę, w której zechce dobyć miecza, słaby zaś nigdy nie jest zabezpieczony od napadu.

Streścił *mjr. T. Bałaban.*

NOWE ZAGADNIENIE ŚRÓDZIEMNOMORSKIE.

Kpt. art. K. V. B. Benfield. The New Mediterranean Problem.

The Journal of the Royal Artillery.
L. Nr. 5. 1923.

Uwagi ogólne.

Kiedy w listopadzie r. 1918 flota niemiecka morza Północnego wyszła ze swego schroniska w Kilonji, będącego podstawą jej działań, aby poddać się wielkiej flocie brytyjskiej, znikły zarazem motywy polityczne lorda Fisher'a odnośnie koncentracji brytyjskich sił morskich na wodach krajowych.

Na pewien czas sprawa oceanu Spokojnego wysunęła się na czoło zagadnień powojennych, dotyczących przebudowy organizmów reprezentujących państwowość brytyjską—i przez krótki przeciąg czasu zdawało się, iż wahadło przesunęło się z Zachodu na Wschód i że wyścig o panowanie na tych morzach rozpocznie się na nowo, lecz tym razem na rozległych przestrzeniach Pacyfiku.

W ostatnim już momencie zwołano konferencję do Waszyngtonu i zażegnano nieszczęście. Kiedy jednak angielscy mężowie stanu byli zajęci omawianiem zagadnień Dalekiego Wschodu w Waszyngtonie, nowe wpływy zarysowały się na morzu Śródziemnem, i Anglja została zmuszoną do zmiany swej polityki, którą uprawiała na tem morzu w przeciągu ostatnich lat dwudziestu.

Czynniki, które wywołały tę zmianę są tak ważkie, iż muszą wzbudzić pełne troskliwości obawy, nietylko z punktu widzenia morskiego. lecz równie dobrze z punktu widzenia lądowego i powietrznego.

Interesy brytyjskie na morzu Śródziemnem są reprezentowane przez Gibraltar, Maltę, Cypr, Palestynę i Egipt. W zestawieniu z innemi krajami, otaczającemi to morze, posiadłości nasze są

małe; rozpatrywane jednak ze strategicznego punktu widzenia nabierają znaczenia pierwszorzędnego. Dają nam one możność kontroli na morzu Śródziemnem: Gibraltar jest bramą północno-zachodnią; Malta jest posterunkiem pomiędzy Afryką i Włochami; Egipt i Palestyna kontrolują drogi na Wschód.

Co się tyczy tych posiadłości, to należy wystrzegać się fałszywego zrozumienia ich znaczenia. Nie przez samo posiadanie ich panujemy na morzu Śródziemnem, lecz pomoc jaką flota nasza z nich czerpie jest tu czynnikiem decydującym. Niemcy, w dążeniu swem do panowania nad światem, pozakładali podstawy morskie oraz placówki wojskowe na całym świecie i przekonali się już zapóźno, że przez odcięcie komunikacji z niemi stały się same łatwym łupem dla floty, panującej na otoczających je wodach.

Polityka.

Aby zrozumieć prawdziwe znaczenie morza Śródziemnego, musimy zbadać jego oblicze polityczne, zarówno z punktu widzenia zagranicy, jak i z punktu widzenia naszego imperjum. Rozpatrując główne wpływy obce, możemy podzielić je na trzy sfery: francuską, włoską i Bliskiego Wschodu.

Co się tyczy Francji to dążenia jej zdają się odchylać od tego morza; wyrażając się obrazowo, odwróciła się ona tyłem do tych wód. Oczy Francji zwrócone są na północo—wschód, w kierunku Renu. W obecnej chwili morze Śródziemne jest dla niej tylko dodatkiem do roboty, którą przedsiębierze ona na swej granicy wschodniej.

Jakaż jest najważniejsza jej potrzeba w pracy, skierowanej ku dniom, kiedy, być może, stanie ona znowu przeciwko Niemcom?

Siła ludzka — odpowiemy na to. Zaludnienie Francji szybko maleje, w Niemczech przeciwnie wzrasta ono gwałtownie. Zmuszona koniecznością, zdecydowała się Francja wyzyskać znaczne odwody dobrego materjału bojowego, znajdującego się w jej kolonjach afrykańskich. Już przed wojną przeszła ona w małym stopniu na tę politykę, osiągając zadawalające wyniki. W razie nowego starcia zbrojnego Francja będzie zmuszona do całkowitego wykorzystania tego systemu. Obecnie już używa Francja wojsk kolorowych do służby garnizonowej w Europie; w bieżącym roku*) 60000 tych wojsk jest stacjonowane we Francji.

---

*) 1923.

Stąd wynika, iż sprawa kontroli nad morzem Śródziemnem, przez które muszą być przewożone te odwody posiada dla Francuzów olbrzymie znaczenie. Nietylko jednak wojska będą przewożone z Afryki do Francji. W zamysłach jej buduje się rozległe imperjum afrykańskie, produkty którego mają zaspakajać wszystkie potrzeby Francji, czynić ją w ten sposób zupełnie niezależną od wszelkich innych narodów Europy, o czem marzą obecni przywódcy Francji. Bezpieczny tranzyt bogactw afrykańskich jest dla Francji sprawą o znaczeniu pierwszorzędnem. Warunki geograficzne przychodzą tu same z pomocą: morze Śródziemne jest terenem ograniczonym. Dla wielkiej floty niema tam miejsca do manewrowania. Określone drogi muszą też być zachowane dla handlu. Najskuteczniejszą bronią przeciwko flocie, znajdującej się w tych warunkach, są lekkie i szybkie statki, łodzie podwodne i flota powietrzna. Francja przystąpiła już do budowy tych środków. Bardzo znamienną była odmowa zgody Francji na konferencji waszyngtońskiej w sprawie postanowienia o ograniczeniu stosowania łodzi podwodnych. Wysiłki jej skierowane ku osiągnięciu zupełnego panowania w powietrzu były przedmiotem niespokojnej dyskusji w angielskiej Izbie Gmin w marcu i kwietniu 1923 r. *).

Jeśli zwrócimy się ku przejrzeniu interesów i zamiarów włoskich na morzu Śródziemnem, przekonamy się, iż są one jeszcze bardziej złożone niż interesy Francji. Z drugorzędnego stanowiska w tak zwanym „koncercie europejskim", stanowiska, które Włochy zajmowały przed wojną światową, wybiły się one obecnie na stanowisko jednego z narodów przodujących na kontynencie, jeśli nie na całym świecie. Wraz ze wzrostem potęgi zjawiła się chęć dokładniejszej, a może i zupełnej kontroli na morzu Śródziemnem. „Times", w szeregu artykułów, zwracał już parę lat temu uwagę na dążenia włoskie w tym względzie. Rozległe imperjum, sięgające od morza Śródziemnego aż do serca Afryki, przykuwa wyobraźnię opinji publicznej we Włoszech. Włoscy mężowie stanu uzyskali w traktacie, poprzedzającym przystąpienie tego kraju do wojny, a zawartym w Londynie w kwietniu 1915 r., obietnicę rozszerzenia ich posiadłości kolonjalnych w Afryce, jako kompensatę za wszelkie francuskie i brytyjskie zyski kolonjalne, osiągnięte kosztem Niemiec. Obietnice te zostały uroczyście dotrzymane przez Wielką Brytanję

*) Również wiosną 1924 r.

i Francję i, pomimo pewnych wygórowanych pretensyj, wysu= wanych przez różne partje na kongresie kolonjalnym w Neapo= lu, udało się mężom stanu umiarkować namiętności włoskie i skromny program rozszerzenia ich kolonij został ustalony. Francja zgodziła się na wspólną kolonjalną politykę kolejową w Trypolitanji i Tunisie; zawarto również ważne porozumienia handlowe pomiędzy temi państwami.

Wraz z wysunięciem się Mussoliniego zaszła zmiana, wzrosły znacznie uczucia nacjonalistyczne, i obecnie spoglądają tam na morze Śródziemne jako na jakieś „jezioro włoskie". Twierdza brytyjska na Malcie stała się przedmiotem propagandy, i nawet d'Annunzio obrał sobie Maltę za przedmiot jednego ze swych wynurzeń literackich.

Istnieje obecnie na tej wyspie mała i hałaśliwa partja filowłos= ka, której celem jest przyłączenie Malty do Włoch.

Z powyższego wynika, iż dążenia włoskie na morzu Śródziem= nem przybrały obecnie zupełnie nową postać.

Staje się to bardziej zrozumiałem, jeśli zważy się, że jedna z głównych trosk Włochów przed wojną, mianowicie koniecz= ność dążenia do zachowania pokoju z potężnemi Niemcami i Austrją, znikła obecnie, pozwalając na skupienie całej działal= ności w każdym innym dowolnym kierunku. Przejawem tej poli= tyki było utworzenie potężnej samodzielnej floty powietrznej dla samych Włoch i ich kolonij, oraz budowa dużej ilości łodzi podwodnych i lekkich statków morskich. Należy zaznaczyć, iż jest to polityka zupełnie podobna do polityki, uprawianej obec= nie przez Francuzów.

Czynniki polityczne Bliskiego Wschodu są jeszcze bardziej skomplikowane. Kluczem do rozwiązania całej tej sytuacji jest Konstantynopol, stanowiący ogniwo, łączące Wschód z Zacho= dem. Upadek Niemiec i Rosji, wzrost i następnie upadek wpły= wów greckich, przebudzenie się dążeń młodotureckich, pod zdol= nem przewództwem Kemala, wprowadziły w stan niepokoju nie= tylko Bliski Wschód, lecz również cały świat muzułmański. In= teresy brytyjskie w tej części świata, zarówno polityczne, stra= tegiczne, jak i ekonomiczne, posiadają ogromne znaczenie. Zmarły admirał Mahan trafnie określił sytuację twierdząc, iż dobrze rozwinięte państwo muzułmańskie, powstałe w Turcji Azjatyckiej, posiadające dobrze zorganizowane wojsko i mary= narkę, wsparte o wybrzeża morza Czarnego, zatoki Perskiej,

oraz o Lewant *) — kontrolowałoby przejścia z olbrzymich przestrzeni do świata zewnętrznego. Przejścia te, o których mowa, oraz Rosja na północy, a Indje na południu bardzo blisko obchodzą państwo brytyjskie.

Handel z Rosją jako ze śpichlerzem świata, po pewnem obecnie tam uspokojeniu, jest niezbędnym warunkiem pomyślnego *istnienia Wielkiej Brytanji.* Potrzeba bezpiecznego połączenia z Indjami jest sama przez się zrozumiałą i nie wymaga objaśnień. Zagadnienie w jaki sposób najlepiej zabezpieczone mogą być interesy brytyjskie w Lewancie, jest zagadnieniem, dla którego nie znaleziono jeszcze zadawalającego rozstrzygnięcia. Niektórzy doradzają stworzenie silnej i niezależnej Turcji; inni wskazują na przeszłość, dowodząc iż przyjaźń z Turcją kończyła się zwykłą klęską. Pozostawiamy to zagadnienie do rozstrzygnięcia politykom. Wysnuty z doświadczeń naszych na Bliskim Wschodzie jeden wielki pewnik nie da się zaprzeczyć: pokój może być utrzymany jedynie przy zupełnie niezachwianej postawie Wielkiej Brytanji; za pośrednictwem jej marynarki, a w razie potrzeby również przy pomocy jej sił lądowych i powietrznych. Mówi się, że wojsko greckie jest gotowe do wymarszu z nad Maricy do Konstantynopola, że Rosja bolszewicka rzuca pożądliwe spojrzenia ku temu miastu odwiecznych sporów.

Nasz mandat w Iraku daje nam możność kontroli dróg do dolnego Eufratesu i do Egiptu; w obecnej chwili prerogatywy te mogą wydawać się mało znaczącemi, lecz może nadejść czas, kiedy staną się one ważnemi czynnikami, podtrzymującemi budowę naszego państwa.

Że oba te kraje wpływają ogromnie na ustalenie się naszego położenia na morzu Śródziemnem, to nie daje się zaprzeczyć. Dalsze komplikacje w Lewancie są spowodowane obecnością tam innych sił europejskich, przedewszystkiem Francji, której polityka nie zawsze była zgodna z naszą. Stany Zjednoczone A. P. usiłują również opanować te kraje handlowo, co, rozpatrywane na dłuższą metę, oznacza też opanowanie polityczne.

Strategja.

Dotknąwszy sprawy niektórych wpływów zagranicznych na morzu Śródziemnem oraz w krajach przyległych, możemy już rozważyć zagadnienia strategiczne, związane z tem morzem. Bę-

---

*) Turcja Azjatycka i Egipt (przypisek tłumacza).

dziemy omawiać je oddzielnie z punktu widzenia morskiego, lą-dowego i powietrznego.

Z punktu widzenia morskiego.

Z punktu widzenia morskiego, morze Śródziemne jest przede-wszystkiem drogą na Wschód. Linja prosta, przeprowadzona z Perth w Australji do Halifaksu w Nowej Szkocji, biegnie przez morze Czerwone, kanał Sueski, morze Śródziemne i wreszcie przez Gibraltar. Jest to zatem najkrótsza droga. Kanał Panam-ski, linje kolejowe, przecinające Kanadę od Atlantyku do Pacy-fiku(a również droga przez przylądek Dobrej Nadziei) nie są wprawdzie o wiele dłuższemi drogami od drogi przez morze Śród-ziemne, nie mogły jednak zastąpić tej ostatniej, jako potężnej arterji, wiodącej na Wschód od metropolji brytyjskiej.

Nie będzie w tem przesady, jeśli powiemy, że z utratą pano-wania na morzu Śródziemnem utraci nasze mocarstwo swe prze-dujące stanowisko, które zajmuje obecnie pomiędzy narodami świata.

Posiadamy na Malcie i pod Gibraltarem dwie pierwszorzędne podstawy morskie. Są one obie położone w dogodnych warunkach strategicznych; są w dodatku ważnemi portami hadlowemi, za-pewniającemi stałą dostawę wielkich ilości węgla i ropy, oraz innych przedmiotów zaopatrzenia dla floty; posiada to już samo przez się wielkie znaczenie. Flota, oparta o Gibraltar, może wy-płynąć na Atlantyk lub na morze Śródziemne. Z Malty może nasza flota działać po wewnętrznych linjach komunikacyjnych przeciwko każdemu z narodów europejskich, opartych o to mo-rze, i jest zdolną osiągnąć Konstantynopol, klucz Wschodu, w czasie nieznacznie przekraczającym 48 godzin. Ważne zna-czenie ostatniego punktu potwierdziło się parokrotnie w ciągu ostatnich trzech lat. Z Malty flota brytyjska mogła czuwać nad sytuacją Bliskiego Wschodu bez jakichkolwiek trudności. Tutaj ładowano wypróżnione okręty i tu również powracały one w ce-lu dokonania naprawy.

Co się tyczy siły floty, jest to zależne od zmiennej sytuacji światowej i w chwili obecnej normowane w znacznym stopniu warunkami, nałożonemi przez umowę o ograniczeniu zbrojeń, do której przystąpiliśmy na konferencji waszyngtońskiej.

Nie należy też przeoczać tego faktu, że morze Śródziemne jest położone w samym środku posiadłości państwa brytyjskiego, i flota może stąd być wysłaną w bardzo szybkim czasie i w do-wolnym kierunku.

Siły lądowe.

Rozmieszczenie brytyjskich sił lądowych nad morzem Śródziemnem jest dostosowane do dwóch niezmiennych potrzeb. Po pierwsze, ze względu na konieczność obrony wewnętrznej lub lokalnej, jak w Egipcie; a po drugie, z potrzeby strategicznego obsadzenia Malty. Nie jesteśmy w stanie utrzymywać dużej ilości wojsk na morzu Śródziemnem, ponieważ istnieją tam trudności w związku z ich rozlokowaniem i wyszkoleniem. Gibraltar i Malta są miejscami bardzo ograniczonemi pod względem terenu; ćwiczenia tam wojsk, nawet w formacjach brygadowych, są zupełnie niemożliwe i praktycznie niewykonalne. Jeżeli chodzi o Egipt, to stał się on już państwem niepodległem i mamy obecnie możność utrzymywać tam swoje wojska tylko dla zupełnie ściśle określonych celów, jak np. obrona kanału; koncentracja sił lądowych na wielką skalę jest tu niemożliwa, chyba w razie wojny.

Szczęściem niema też potrzeby trzymania dużych sił lądowych nad morzem Śródziemnem. Dla normalnego zabezpieczenia interesów naszego mocarstwa na Bliskim Wschodzie wystarcza zupełnie użycie jednej lub dwóch brygad piechoty, przy odpowiedniej ilości formacyj innych broni. Należy też stale o tem pamiętać, że utrzymywane tam wojsko, może być użyte jedynie do „małych wojen"; stąd wszystkie nasze przysposobienia i ćwiczenia tych wojsk opierają się na tem założeniu.

Nie trzeba też niedoceniać znaczenia podobnych małych garnizonów, złożonych z doskonale wyćwiczonych żołnierzy zawodowych. Niemcy przekonali się o tem na własnej skórze. Jeszcze lepszy przykład wykorzystania wojsk, znajdujących się w Gibraltarze, na Malcie i w Egipcie, mamy w czasie kryzysu na Bliskim Wschodzie, wynikłego w październiku 1922 r., wynikiem czego była okupacja Czanaku i półwyspu Galipoli. Pierwszemi wojskami, które tam stanęły, były bataljony piechoty i artylerja z Malty, za któremi wkrótce przybyły wojska z Gibraltaru i Egiptu. Nikt nie wie o tem, jak pomyślnie wpłynęło przybycie na czas owych wojsk na sprawę pokoju, lecz jeśli wziąć pod uwagę, iż w stosunku do Turków było to praktyczne zamanifestowanie woli państwa brytyjskiego, wówczas stanie się jasnem, że fakt wysłania tam zaledwie garstki ludzi posiadał niemałe znaczenie.

Stanowiska śródziemnomorskie nie straciły wcale na wartości przez wysłanie ich garnizonów. Przytoczymy tu tylko jeden przykład, że na Malcie poczyniono natychmiast przygotowania w celu zamiany wyspy w wielką podstawę, na której można byłoby gromadzić zapasy i dokąd możnaby było odsyłać chorych i rannych.

Znaczenie Malty, jako dogodnej podstawy, zostało całkowicie zrozumiane podczas kampanji w Galipoli, kiedy stała się ona przystanią i schroniskiem dla wielu tysięcy chorych i rannych.

Oprócz tego, z punktu widzenia strategicznego, morze Śródziemne posiada to jeszcze znaczenie, że, jak już zaznaczono wyżej, jest położone we środku posiadłości brytyjskich, i wojsko stąd można posuwać na zachód i na wschód, na północ i na południe, z dużą szybkością, do dowolnej części państwa brytyjskiego.

Streszczając obecnie wszystko, co powiedzieliśmy o położeniu militarnem na morzu Śródziemnem, możemy stwierdzić, że posiadamy tam wyjątkowo dogodne warunki, które pozwalają nam zaspokoić wszystkie potrzeby państwowe, jak również, w razie potrzeby, wywrzeć odpowiedni nacisk na inne siły europejskie lub azjatyckie, będące w sprzeczności z naszemi interesami na tem morzu oraz na Bliskim Wschodzie.

Siły powietrzne.

Wyżej wyliczone względy strategiczne stosują się również do strategji powietrznej na morzu Śródziemnem. Warunki dla należytego rozwoju tego rodzaju oręża są tu wyjątkowo sprzyjające. Lotnictwo może działać w ciągu większej części roku, w idealnych wprost warunkach atmosferycznych.

Niewielkie odległości sprzyjają ogromnie rozwojowi i dochodowości handlu, a ponieważ ustaliła się już zasada, że lotnictwo handlowe powinno stać się podstawą, na której należy budować lotnictwo wojenne, musimy zatem oczekiwać wielkiego rozwoju narodów zamieszkujących wybrzeża tego morza.

Francja wyprzedziła nas znacznie pod względem handlowym i, z punktu widzenia służby lotniczej, przewyższa nas również liczbowo. Zamierza ona zespolić swe posiadłości afrykańskie z krajem macierzystym przy pomocy regularnej komunikacji lotniczej; rozległe projekty w tym względzie są obecnie wprowadzane w życie. Pionjerami w tej pracy są francuscy lotnicy wojskowi.

Włochy, pod zdolnem kierownictwem ich faszystowskiego premjera, idą również po tej drodze, i znaczne sumy zostały uchwalone w tym roku w celu postawienia znowu na nogi włoskiej floty powietrznej; od chwili bowiem zawieszenia broni upadła ona dość znacznie. Wspominaliśmy też już powyżej o formowaniu włoskich samodzielnych sił lotniczych *).

Brytyjska flota powietrzna na morzu Śródziemnem osiągnęła obecnie również znaczne wyniki. W Egipcie założono wielki ośrodek lotniczy, na którym mogą się oprzeć odwody; stąd wychodzi obecnie regularna komunikacja z Bagdadem i stąd również może roztaczać się ochrona i kontrola kanału. Ośrodek ten stanowi jednocześnie podstawę dla sił powietrznych, współdziałających z flotą we wschodniej części morza Śródziemnego. Chociaż więc główne brytyjskie siły powietrzne będą koncentrować się na Wielkiej Brytanji, w sercu państwa, jednakowoż może się również zdarzyć, iż potrzeba będzie utrzymywać znaczne siły lotnicze w Egipcie. Pozwolę tu sobie zaznaczyć odległości, dzielące Egipt od różnych ważnych ośrodków brytyjskich:

Z Egiptu do Londynu	3500	mil ang.
„ „ Bombaju	3000	„ „
„ „ Cape Town . . .	5000	„ „
„ „ Malty	1200	„ „
„ „ Adenu	1600	„ „
„ „ Chartumu . . .	1000	„ „
„ „ Halifaksu	5000	„ „

Morze Śródziemne jest więc ogniwem, łączącem Wielką Brytanję z Egiptem, a Malta jest tu przystanią na połowie drogi. W tem też miejscu założono przez królewskie siły powietrzne pierwszorzędną przystań lotniczą, a lotnictwo handlowe zawdzięcza eskadrom wojskowym to, iż może ono obecnie korzystać z lotnisk i urządzeń przy nich.

Lecz wszystkie te zadawalające oznaki postępu lotnictwa brytyjskiego nie są w stanie złagodzić uczucia niepewności i obawy, które wzbudza sprawa sił powietrznych u wszystkich, zastanawiających się głębiej nad obroną państwa, w związku z położeniem naszem na morzu Śródziemnem. Francja i Włochy mogą

*) Podobnie do Anglji, flota powietrzna stanowi we Włoszech zupełnie samodzielny dział sił zbrojnych państwa.

literalnie otoczyć to morze swemi podstawami lotniczemi. Od strony lądu stałego Francji i Włoch, od Sardynji i Korsyki, od strony ich posiadłości afrykańskich: Algieru, Tunisu i Trypolitanji, od będących pod ich protektoratem terytorjów Azji, Syrji — wody mogłyby być opanowane przez ich siły powietrzne, a nasza flota wodna mogłaby zostać zniszczona i zbombardowana pośród morza, schroniska zaś jej napełnione gazami. Wszelkie posiłki mogłyby być zatopione, zanim zdołałyby osiągnąć miejce przeznaczenia.

Wreszcie i nasze stocznie okrętowe mogłyby ulec zniszczeniu. Jest tylko jedno wyjście z tego położenia. Należy wybudować taką flotę powietrzną na morzu Śródziemnem, którąby siłą swą dorównywała wszelkim eskadrom lotniczym, rzuconym przeciwko nam, oraz dążyć do rozwoju i udoskonalenia obrony przeciwlotniczej, zarówno pod względem technicznym, jak i taktycznym.

Wnioski.

Nowe zagadnienie morza Śródziemnego jest daleko bardziej złożone, niż było wówczas, kiedy opuszczaliśmy tę część świata, aby przygotować się do walki, z której wyszliśmy zwycięsko, przeważnie dlatego, że nasze zarządzenia strategiczne opierały się na zdrowych zasadach. Umożliwiły one nam zapewnienie swobody naszych komunikacyj. Jest to potrzebą życiową naszego rozrzuconego imperjum, i z tych przyczyn musimy obecnie znowu powrócić do tych zagadnień. *Cały wysiłek państwa brytyjskiego musi obecnie zwrócić się przeciwko powstającym nowym wpływom.* Wzmożony nacjonalizm, dążenie do ekspansji, wiara w skuteczność siły — oto niektóre z prądów, które zapanowały w czasie naszej nieobecności. W powietrzu ukazał się nowy oręż, który zastosowany bez skrupułów, może zmieść całe floty w przeciągu jednej nocy i jest zdolny, w przeciągu niewielu godzin, wnieść śmierć i zniszczenie pomiędzy spokojnych i nieoczekujących tego obywateli, na odległości wielu setek mil.

Powiedziano niedawno, że Anglja nie weźmie udziału w ewentualnej przyszłej wielkiej wojnie europejskiej w przeciągu co najmniej 10 lat, lecz ostatnie wydarzenia zdają się niezbyt potwierdzać to oświadczenie. Stosunki wzajemne pomiędzy byłymi sprzymierzeńcami nie są tak zadawalające, jakby tego oczekiwać należało, i główne potęgi dążą obecnie do określonych odrębnych obozów.

Polityka Anglji jest polityką pokoju, lecz należy pamiętać, że pragnienie pokoju nie oznacza wcale niemożliwości wojny. Spełnienie się tego pragnienia będzie zależało, w bardzo znacznym stopniu, od naszej gotowości i od powodzenia naszej polityki w związku z zagadnieniem śródziemnomorskiem.

Przetłumaczył *por. Józef Moszyński.*

KORPUS CZY DYWIZJA?

Generał Sergjusz Dobrorolskij) Korpus ili diwizja? 1923 r.*

Wojna i Mir Nr. 9.

I.

Wiadomem jest, że wiele z dawniejszych zasad wojskowych przewartościowano w czasie wojny światowej. Nie było ani jednej sprawy w zożonej dziedzinie wojskowości, w której nie dokonanoby, pod wpływem doświadczeń wojny, zmian lub poprawek. Tak zresztą było zawsze . Każda wojna doskonaliła sztukę wojenną, wtłaczając odwieczne prawa wojny w nowe formy, zależnie od epoki, w której odbywały się.

W miarę rozrastania się stanów bojowych wojsk walczących, coraz trudniej było jednoczyć je w zbiorowe związki wojskowe, których istnienie warunkuje na wojnie celowe użycie mas ludzkich. To było powodem powstania wszystkich istniejących obecnie jednostek taktycznych, przyczem powstawanie coraz to wyższych organizmów wojskowych, było ściśle związane z liczebnym rozrostem wojska walczącego. Wojna światowa wykazała konieczność, zdaje się już na stałe, potrzeby organizowania grup armij.

Po ukończeniu wojny i po przeprowadzonej demobilizacji, z chwilą gdy organizacja wojska powraca w ramy czasu poko=

---

*) Gen. S. Dobrorolskij był przed wojną szefem oddziału mobilizacyjnego w szt. general. rosyjskim. W czasie wojny dowodził przeszło dwa lata dywizją rezerwową, która nie będąc wcieloną na stałe do korpusu, była ciągle przerzucaną z miejsca na miejsce i kolejno wchodziła w skład 14 rozmaitych korpusów, należących znów do 12 różnych armij. W ten sposób poznał autor i dobrze odczuł na sobie cały „urok" jednostek improwizowanych, o których pisze, gdzie chwilowi dowódcy, którym przydzielano jego dywizję, zawsze starali się ją jak najbardziej wykorzystać w czasie walki, zupełnie nie dbając o jej potrzeby. W r. 1917 gen. Dobrorolskij dowodził X korpusem.

jowego i gdy wyższe zgrupowania ulegają rozwiązaniu, powoli zaczynają decydować względy oszczędnościowe. One to są nieraz powodem nadmiernego uproszczenia organizacji wojska w czasie pokoju, a przedewszystkiem w tych dziedzinach, o których wojna nie powiedziała swego ostatniego słowa.

Podobnie ma się rzecz z korpusem, to jest pośrednią wielką jednostką między dywizją a armją. Nie po raz pierwszy dopiero po wojnie światowej zjawiło się pytanie o konieczności stałej organizacji korpusowej w czasie pokoju. Nikt nie zakwestjonował potrzeby istnienia pułku, dywizji, co zaś dotyczy stałej organizacji dla korpusów — widzimy, że w wielu krajach obecnie ona nie istnieje.

Że konieczność organizowania wojska w korpusy nie daje się tak silnie odczuwać wśród dowódców, jak to ma miejsce przy dywizji i armji, widzimy z historycznego przebiegu rozwoju zagadnienia korpusu. Zjawiają się kolejno wielcy zwolennicy utrzymania korpusów w organizacji pokojowej. Przykład Rosji jest może najbardziej jaskrawym.

Korpusem nazwiemy taką jednostkę organizacyjną, która, przez połączenie w niej wszystkich rodzajów broni i służb otrzymuje możność zupełnie samodzielnego prowadzenia walki.

Powstał on w czasie wojen rewolucyjnych francuskich, w czasie gdy żołnierza z werbunku zastąpił żołnierz—obywatel, występujący w obronie ojczyzny i republiki. Po raz pierwszy spotkamy się z korpusami w armji Renu gen. Moreau w 1800 r.

Napoleon wprowadza je ostatecznie w sławnym obozie w Boulogne w 1804 r. Skład i siła korpusów były niejednakowe i zależały od zaufania, jakim darzył Bonaparte poszczególnych swych dowódców. I tak korpus marszałka Davout, któremu będzie powierzać samodzielne i trudne zadania, liczył 5 dywizyj piechoty lecz spotkamy również i korpusy w sile 2—3 dyw. piech. (np. gen. Regnė w 1812 r.).

W Rosji zjawią się korpusy po raz pierwszy na polu walki w r. 1806 — 7. Powstanie ich spowoduje w pierwszym rzędzie niski stan liczbowy dywizji rosyjskiej, brak dobrych i samodzielnych dowódców dywizyj, oraz trudność dla wodza naczelnego dowodzić wielką liczbą oddzielnych dywizyj. Wypróbowane na polu walki korpusy, zostaną wprowadzone i na czas pokoju w r. 1810 przez ministra wojny Barklay de Tolly. Stan ten przetrwa do wojny krymskiej włącznie i dopiero minister wojny Milutin w 1862 r. wystąpi z krytyką celowości organizacji korpusowej

w czasie pokoju, twierdzi, że ta organizacja, której myślą przewodnią jest zżycie się w czasie pokoju dowódcy korpusu i jego sztabu z jednostkami, któremi będzie dowodził w czasie wojny, w praktyce zazwyczaj chybia celu: podczas wojny 1853 — 56 r. żaden korpus z czasów pokoju nie występował w pełnym swoim składzie na polu walki. Doświadczenie kilku ostatnich wojen wykazało, twierdzi gen. Milutin, że korpusy rosyjskie stanowią zbyt wielkie związki taktyczne, aby posługiwać się niemi stale, w pełnym ich składzie. Bezcelowem jest więc zużywanie ogromnych sum pieniężnych w czasie pokoju na sztaby korpusów i należy je skasować.

Najwyższą wielką jednostką taktyczną ma pozostać dywizja. Poglądy swoje, pomimo silnych głosów opozycji, wychodzących z łona wojska rosyjskiego, Milutin wcielił w życie w 1862 r. Jednak już wojny 1866 i 1870 r. wykazały niesłuszności twierdzeń Milutina. Nietylko korpusy, ale całe armje spieszą na pole walki i biorą w bitwie udział. Rosja więc między 1874 a 1878 r. wprowadza znów organizację pokojową korpusów; wojna 1878 r. zastaje ją w chwili tej reorganizacji i przyśpiesza ją.

Lecz nietylko w Rosji zmieniały się poglądy na konieczność istnienia korpusu. We Francji i Austrji w okresie ponapoleońskim zniesiono zupełnie wyższe zwązki taktyczne na czas pokoju. Austrja powróci do nich w 1850 r., Francja po smutnem doświadczeniu z 1870/1 r. I tu i tam uważano za możliwe improwizowanie korpusów w miarę potrzeby, zależnie od zadania i od rodzaju widowni działań wojennych.

II.

Po zakończeniu wojny światowej poddano znów rozważaniom sprawy organizacji korpusowej.

Czy doświadczenia ostatniej wojny dają wytyczne dla radykalnej zmiany dotychczasowego systemu organizacji, przez zarzucenie łączenia dywizyj w korpusy i tworzenia z nich odrazu jednostek większych, t. j. armij?

Pomimo zjawiska, że żaden korpus w czasie trwania wojny, nie zachował swego składu z czasów pokoju, nie możemy użyć tego faktu, jako argumentu przeciw celowości istnienia korpusów. W czasie bowiem 4 lat wojny 1914 — 1918 r. wszystkie wojska walczące podległy zasadniczej przebudowie, wywołanej ewolucją metod walki w czasie samej wojny. Liczebność wojsk stale wzrastała, przybywały uzupełnienia; wojska czynne (ka-

drowe) zużywały się szybko i zastępowano je oddziałami, złożonemi ze świeżo powołanych pod broń i szkolonych gorączkowo żołnierzy. Charakter i oblicze wojska zmieniały się. Stawało się wojsko *„narodem pod bronią“* i stosownie do tego musiały zachodzić głębokie zmiany w jego organizacji. Z jednej strony, pod wpływem rozrastania się wojska, zjawiały się nowe wielkie jednostki operacyjne: grupy armij i jeszcze wyższe organizacje powstałe z połączonych grup armij: fronty (zachodni, wschodni, bałkański i t. p.). Z drugiej strony, stale postępujące rozwadnianie kadrów zmuszało do przeprowadzania przebudowy wojska w taki sposób, aby przez równomierne przemieszanie starych oddziałów ze świeżo sformowanemi wykorzystać wartość bojową pierwszych, a zneutralizować wady drugich.

Od samego początku wojny, od chwili nadejścia na front pierwszych rezerwowych dywizyj, powstało pytanie, w jakie wyższe związki je łączyć? Przed wybuchem wojny, w czasie przygotowań do niej, decyzje w tej sprawie powzięte były trzymane przez przyszłych przeciwników w głębokiej tajemnicy, zgłębienie, której powierzano bezskutecznie najlepszym agentom wojskowym. Sprawa ta była rozwiązana niejednolicie. Najlogiczniej i jednocześnie całkiem niespodziewanie dla przeciwników rozstrzygnęły tę sprawę Niemcy. Napróżno starała się strona przeciwna dojść, w jaki sposób Niemcy użyją swych oddziałów rezerwowych. Otrzymywano z Berlina sprzeczne wiadomości i dopiero na polach pierwszych bitew przekonano się namacalnie o istnieniu niemieckich korpusów rezerwowych, sformowanych z chwilą ogłoszenia mobilizacji.

Wojsko niemieckie w chwili wybuchu wojny składało się z 26 korpusów czynnych i 13 korpusów rezerwowych, 1 samodzielnej rezerwowej dywizji piechoty, 1 korpusu obrony krajowej, 11 dywizyj kawalerji, 6 „ersatz“ dywizyj, 1 mieszanej „ersatz“ brygady 24$^{1}/_{2}$ mieszanych brygad obrony krajowej *). W wojsku rosyjskiem część dywizyj rezerwowych była początkowo wcielona do korpusów czynnych, podnosząc ich skład do 3 dywizyj; reszta została użyta jako dywizje odwodowe armij. W Austrji dywizje te wcielono do korpusów czynnych. Co dotyczy wojska

---

*) Von Kollenberg. — Die deutsche Armee von 1871 bis 1914. Forschungen aus den Reichsarchiw. Berlin 1922. Str. 115. Do podanej w tekście liczby korpusów w czasie wojny przybyło jeszcze: 5 sformowanych 10.IX 1914 r., i 4 sformowane 20.I.1915 r.

francuskiego to w chwili rozpoczęcie się wojny panowała tam zupełna rozbieżność co do organizacji i sposobu użycia wojsk rezerwowych. Głosząc swe hasło zaczepne „*nacierać za wszelką cenę i wszędzie*“, dowództwo francuskie nie dowierzało oddziałom rezerwowym. Z tego powodu oddziały te zostały częściowo w sile pojedyńczych brygad wcielane wprost do korpusów czynnych; częściowo — jako rezerwowe dywizje — wcielane bezpośrednio do poszczególnych armij; z pozostałych sformowano specjalne grupy dywizyj rezerwowych, powierzając im obronę skrzydeł strategicznego rozwijania się wojsk francuskich.

Najpoważniejsze następstwa pociągnęła za sobą decyzja gen. Joffre‘a, który uznał za niewskazane wykorzystanie odrazu wszystkich rezerwistów. Z 1600000 rezerwistów wcielono do wojska w chwili mobilizacji tylko 600000. Reszta. tj. miljon, czekała w domu na powołanie.

W krótkim czasie jednak wszystkie wojska przyjęły organizację niemiecką. *Wszędzie spotykamy korpusy rezerwowe, których wartość bojowa bardzo szybko stanęła na poziomie korpusów czynnych.* W wojsku rosyjskiem reforma pociągnęła za sobą reorganizację prawie wszystkich korpusów czynnych, gdyż postawiono za zasadę tworzenie korpusów, złożonych z 1 czynnej i 1 rezerwowej dywizyj piechoty. Zasada ta jednak nie była wszędzie zachowana.

Jaka jest różnica między dywizją a korpusem? Dywizja jest wielką jednostką taktyczną o dokładnie określonej organizacji. Utworzoną jest w taki sposób, aby móc wykonywać samodzielnie ściśle określone zadania bojowe oraz prowadzić swoją własną gospodarkę — dla tego ostatniego celu posiada własne służby. *Dywizja jest zbiorowym organizmem oddziałów, które stale razem walczą i razem żyją.* Nie jest więc możliwem wydzielanie poszczególnych jednostek ze składu dywizji, bez poważniejszego zakłócenia jej funkcyj życiowych, również wtłaczanie w ramy dywizyj nowych jednostek jest rzeczą niemożliwą, gdyż służby dywizyjne nie będą w stanie zaspokoić ich potrzeb.

Dywizja jest więc jednostką wojskową całkowitą i zamkniętą, tj. że ani jej nic odjąć, ani dodać nie można.

Korpus tworzy ugrupowanie wszystkich rodzajów wojska. Jego kwatera główna i służby są zakrojone na szerszą skalę niż w dywizji i pozwalają na dość znaczny nawet wzrost składu bojowego, zbliżającego się wtedy do wielkości samodzielnej armji.

Korpus jest takiem najmniejszem zbiorowiskiem wielkich jedno-

stek taktycznych, które posiadają całkowitą samodzielność bo=jową.

Z wyżej podanych określeń dla dywizji i korpusu widzimy, że w czasie wojny pogwałcenie ram organizacyjnych dywizji jest zawsze szkodliwem, gdy tymczasem korpus może z łatwością przeprowadzać zmiany swego składu, bez żadnych skutków ujemnych. W czasie ostatniej wojny zmiany w składzie korpu=sów, tworzenie się nowych (przez podział starych i wcielanie do nich nowoutworzonych dywizyj), było zjawiskiem powszedniem i nie pociągało złych następstw. Co dotyczy zaś reorganizacji w ramach dywizyj, to Rosja przeprowadziła ją w swem wojsku na wielką skalę w początkach 1917 r. i to stao się jedną z głów=nych przyczyn klęski, przez całkowite zakłócenie zwartości i podkopanie ducha piechoty rosyjskiej. Powodem tej reformy była chęć powiększenia ilości dywizyj. Osiągnięto to przez for=mowanie w każdym korpusie trzecich dywizyj, drogą wyrwania z każdego z 8 pułków piechoty korpusu po 6 całkowitych kom=panij. Te 48 kompanij złączano w 4 młode 3=bataljonowe pułki. Stare pułki uzupełniły swój skład do 12 kompanij przez wcielenie do nich 2 nowosformowanych kompanij z żołnierzy bataljonów zapasowych, znajdujących się najbliżej frontu. Utworzono w ten sposób dywizje 3=ego rzędu *), a równocześnie wszystkie pułki piechoty z 16=kompanijnych przekształciły się w 12=kompanijne i 3=bataljonowe.

Piechota rosyjska, która w tym czasie znajdowała się w stanie największego rozrzedzenia kadrów, została narażona na nowe obniżenie swej wartości. Połowa bataljonów całej piechoty zo=stała gruntownie przemieszana i jednocześnie jeszcze rozwod=niona przez nowe uzupełnienia z oddziałów zapasowych. Pamię=tać należy, że w tym czasie oficerów zawodowych spotkać moż=na było już jedynie jako dowódców pułków, bataljonów i od sztabów dywizyj w górę. Reorganizacja ta dobiła ostatecznie du=cha piechoty i przemieniła dowódców owych dywizyj w praw=dziwych męczenników, a nasuwały się inne dużo szczęśliwsze rozwiązania, których nie przyjęto**).

---

*) Dywizje te nie posiadały własnej artylerji, gdyż z brygadami artylerji nie zdecydowano się tak postąpić, jak z piechotą, jednakże inne rosyjskie instytucje dywizyjne zostały poddane również podobnemu „cesarskiemu cięciu".

**) Pragnących zapoznać się z owemi rozwiązaniami muszę odesłać do orygi=nału, gdyż nie wiążą się ściśle z poruszanym tematem: korpus czy dywizja (przy=pisek tłumacza).

Improwizować dywizję jest dużo niebezpieczniej, niż tworzyć nowe korpusy. Wynika to z różnicy, zachodzącej w organizacji dywizji piechoty i korpusu.

Przy zastanawianiu się nad organizacją korpusów, nasuwają się duże wątpliwości: czy można całkiem zarzucić łączenie dywizyj piechoty w korpusy i tworzyć z nich odrazu samodzielne armje? Może wystarczy tworzyć korpusy tylko na czas wojny, na wzór tego, jak to ma miejsce w większości wypadków z armjami, które występują dopiero jako jednostki zorganizowane w czasie wojny, a na czas spokoju przyjąć, jako największą jednostkę organizacyjną — dywizję?

Rzadko słyszy się głosy, występujące przeciw konieczności istnienia korpusów w czasie przyszłej wojny, prowadzonej przez państwa, które, posiadając wszystkie środki techniczne nowoczesnej walki, natężą wszystkie swe siły dla osiągnięcia zwycięstwa.

Przypomnijmy tylko sobie te ilości dywizyj, które wystawiono przez strony walczące pod koniec wojny w 1917—18 r.

Francja	120 d. p.	koniec 1917 r.
Anglja	86 d. p.	marzec 1918 r.
Rosja około	200 d. p.	po reformie 1917 r.
Niemcy	248 d. p.	w marcu 1918 r.
Austro-Węgry	60 d. p.	(około).

Czy grupowanie, przy takiej liczbie, dywizyj bezpośrednio w armje nie byłoby jedynie zmianą nazwy? Nie byłaby nowa samodzielna armja tylko starym korpusem? Wszak ilość jednostek, któremi może dowodzić jeden człowiek, została określona na podstawie doświadczenia wielu wieków, i wiemy, że „*granica możliwości człowieka jest dowodzenie najwyżej 5 jednostkami, ilość wyższa od tej normy przekracza tę możliwość*". — Doprowadzi to do powstawania armij z 4—5 dywizyj, a ilość tych armij wzrośnie wtedy do takich rozmiarów, że będzie koniecznem łączyć je w nowe wyższe związki organizacyjne.

Musimy jednak podkreślić, iż każdej nazwie odpowiada jej treść wewnętrzna. Armja jest jednostką strategiczną i ma dla tego celu odpowiednio rozwinięty aparat służb i życia wewnętrznego. W razie zarzucenia korpusów otrzymalibyśmy może 2—3 razy mniejszą ilość ugrupowań, lecz zato każde z nich posiadałoby znacznie większe i trudniejsze do manewrowania urządzenia tyłowe.

Posługiwanie się dużą ilością małych armij jest rzeczą dużo trudniejszą od manewrowania korpusami. Umiejętność i łatwość manewrowania danego oddziału ocenia się nietylko podług tego, jak „rusza głową, ale również, jak kręci ogonem". Krzyżowanie się i mieszanie kolumn taborowych, parków i t. p., z oddziałami linjowemi, może nieraz spowodować katastrofy dużo groźniejsze w swych skutkach, niż niejedna wielka porażka na froncie.

Obecnie modą jest pisać o bojowej *„odporności"* jednostek taktycznych, lecz to nie zmienia w niczem konieczności takiego lub innego grupwania tych jednostek. Pamiętać należy, że pomimo największej „odporności" oddziału, doświadczenie wojny wysunęło *zagadnienie zmiany jednostek, zużytych w walce.* Jest to zjawisko dawniej nieznane. Warunki obecnego boju rozszerzyły znacznie walkę, zarówno co do czasu trwania jak i przestrzeni, na któdej rozgrywa się ona. Wraz z tem zwiększyła się i *„odporność" wojska.* Jedna rzecz tu jest oczywista, że odporność większych oddziałów jest większa, niż mniejszych. *Czas odporności korpusu będzie zawsze większy, niż dywizji.*

Oczywiście możemy się spotkać z warunkami wojny, które będą wymagać decentralizacji środków i sił, naprzykład w wojnie górskiej. Będziemy musieli dostosować w tym wypadku organizację wojska do warunków specjalnych. Nieraz najwyższą jednostką organizacyjną będzie wtenczas brygada. Jednak dla wojny, prowadzonej w warunkach normalnych, z przeciwnikiem silnym i dobrze technicznie wyposażonym — niema dwóch zdań: musimy łączyć dywizje w korpusy, jako organizmy pośrednie między dywizją i armją.

Najczęściej spotykamy się z twierdzeniem, że korpusy, jakkolwiek potrzebne w czasie wojny, mogą jednak nie istnieć w czasie pokoju. By odpowiedzieć na to twierdzenie, musimy spojrzeć na sprawę korpusu z innego punktu widzenia. Musimy się mianowicie zastanowić, czy jest możliwem improwizowanie korpusu dopiero z chwilą ogłoszenia mobilizacji i jakie to pociąga za sobą następstwa?

Trzeba zdać sobie sprawę z tej masy przesunięć, które zachodzą w składzie wyższego dowództwa, w czasie gorączkowej szarpaniny po ogłoszeniu mobilizacji. Jedną z najważniejszych rzeczy dla wojska czynnego (czasu pokojowego), jest łatwość z jaką powinno ono po ogłoszeniu mobilizacji przejść w stan bojowy. W czasie paru dni spazmatycznych wysiłków przeradza się wojsko czasu pokojowego w „naród pod bronią". Każde dodatkowe

utrudnienie tego procesu odbije się boleśnie na przebiegu i szybkości mobilizacji. Pozostawić więc formowanie korpusów, z ich sztabami i t. d., na ostatnią chwilę, jest to utrudnić mobilizację. Zresztą skąd wziąć tych dowódców, nadających się na dowódców korpusów, jeżeli nie wychowamy ich w czasie pokoju. Dużo się pisze teraz o szkoleniu wyższych dowódców i znaną jest rzeczą, że małe ich przygotowanie było głównym powodem wszystkich niepowodzeń w początkowym okresie wojny. Decyzja — nie tworzyć korpusów w czasie pokoju — utrudnia w najwyższym stopniu wyszkolenie wyższych dowódców i stwierdza, że zapomniano o wielu smutnych lekcjach historji. Dla wyjaśnienia całej sprawy zapoznajemy się pobieżnie z obecną organizacją wojsk różnych państw, wprowadzaną na podstawie doświadczeń ostatniej wojny.

III.

Najsilniejszem obecnie wojskiem, zarówno co do logiczności budowy wewnętrznej, jak i co do wyposażenia technicznego, jest wojsko francuskie. Wszak jest to wojsko zwycięskie, które obecnie, tak jak dawniej niemieckie, stało się wyrocznią „mody" wojskowej. 12 projektów specjalnych ustaw przedłożono do parlamentu*). Projekty organizacji pokojowej wojska przewidywały pierwotnie zniesienie korpusów**).

Najwyższą jednostką organizacyjną miała być dywizja piechoty, ma być ich 34, oprócz tego 4 dywizje kawaleryjskie i 2 dywizje lotnicze. Istniejące 22 korpusy zamierzano znieść. Reorganizacja przewidywała podział państwa na okręgi wojskowe, w miejsce dotychczasowych okręgów korpusowych. Na czele każdego z tych okręgów wojskowych miał stanąć generał dywizji, który, *z chwilą ogłoszenia mobilizacji,* objąłby dowództwo korpusu, formowanego w jego okręgu i składającego się z 1 dywizji wojska czynnego i 1, należy przypuścić, dywizji rezerwowej.

Dywizja francuska składa się z wszystkich rodzajów broni: 3 p. p., 1 szwadronu kawalerji, 1 p. a. p., 1 p. a. c., 2 kompanje saperów, 1 eskadry lotniczej zwiadowczej (10—15 płatowców) i innych oddziałów. Nie posiada ona organicznie czołgów i ciężkiej artylerji dalekonośnej.

---

*) Artykuł pisany w 1923 r.

**) Ta część artykułu oryginalnego jest zmieniona przez redakcję zgodnie z nowemi francuskiemi projektami.

Korpus miał być utworzony w czasie mobilizacji w taki sposób, aby móc walczyć na dużym froncie i samodzielnie przeprowadzać walkę aż do całkowitego rozstrzygnięcia. Z tego powodu w skład korpusu miało wejść parę dywizyj piechoty i te oddziały, których dywizja nie posiada: 1 pułk lekkich czołgów, 1 pułk kawalerji, 1 pułk ciężkiej artylerji dalekonośnej, inne oddziały techniczne.

Rola dowódcy formującego się korpusu miała być ułatwiona dzięki temu, że chociaż objąłby dowództwo dopiero po ogłoszeniu mobilizacji, jednak jako dowódca okręgu wojennego, w którym tworzy się korpus, miałby możność uprzedniego zapoznania się z większością podwładnych mu w czasie wojny oddziałów.

Widzieliśmy więc, że Francuzi, zamierzając usunąć z organizacji pokojowej korpusy, postarali się zrobić wszystko, aby osłabić ujemne strony tej decyzji. Ostatecznie jednak projekt zniesienia na czas pokoju korpusów został zaniechany po dyskusjach w komisji wojskowej parlamentu, i komisja ta przedłożyła w swoim projekcie na plenum wniosek o zachowanie na czas pokoju 16 korpusów terytorjalnych (zamiast 21 przedwojennych).

Śladem zamierzeń Francji idą wojska państw, które znajdują się w bezpośredniej sferze jej wpływów i są związane z nią odpowiedniemi konwencjami wojskowemi: belgijskie, czecho-słowackie, polskie, jugosłowiańskie i częściowo rumuńskie. To ostatnie zachowało najwięcej swych dawnych tradycyj i pozostawiło od początku u siebie organizację korpusową na stałe. Wojsko belgijskie, dzięki specjalnym warunkom, w jakich znajduje się Belgja, odrazu zdecydowało się na organizację korpusową w czasie pokoju*).

Najgorętszym i najkonsekwentniejszym wyznawcą organizacji korpusowej było przedwojenne wojsko niemieckie. Przejęło ją ono w spadku po Napoleonie I i szczegółowo opracowało. Korpus wprowadzono jako najwyższą jednostkę organizacyjną w czasie pokoju. Obejmował on określony okręg terytorjalny. Parę tych okręgów tworzyło wspólny inspektorat armji, a na polu walki występowały one wspólnie jako samodzielna armja. Każdy korpus niemiecki posiadał swoją odrębną fizjonomję i tworzył odrębny organizm, dowódca zaś korpusu — „der kommandierende General“ — podlegał bezpośrednio cesarzowi; posia-

*) Organizacja ta ujęta jest w bardzo oryginalny sposób i mogłaby służyć za temat specjalnego opracowania. (Przyp. tłumacza).

dał ogromnie wysoko postawiony swój autorytet, nietylko w wojsku, ale i w całem społeczeństwie.

Ta ciągłość organizacji w czasie pokoju i w czasie wojny ma ogromne znaczenie dla przebiegu walki i wiele zwycięstw niemieckich w wojnie ostatniej i na polu walki 1870/71 r. należy przypisać inicjatywie i wiedzy niemieckich dowódców korpusów. Trudno przewidzieć, jak Niemcy wykorzystaliby doświadczenia ostatniej wojny. Stan wojska niemieckiego obejmuje obecnie tylko 10 dywizyj piechoty ze 100000 ludzi. Jest to organizm okaleczały i jako taki nie może być wzorem pod względem organizacji.

Oryginalnie rozwiązały sprawę organizacji swego wojska w czasie pokojowym Stany Zjednoczone Ameryki Północnej. Zasadza się ona na utworzeniu kadrów dla rozwinięcia ich w razie potrzeby w wojsko narodowe, przez wchłonięcie stopniowe odpowiednio zorganizowanych rezerw, które szkolą się po ogłoszeniu mobilizacji. Wojsko amerykańskie składa się według ustawy z: 1) *wojska czynnego*, przewidzianego w sile 9 dywizyj piechoty i 2 dywizyj kawalerji, z dużą liczbą wojsk technicznych; zadaniem jego jest osłona mobilizacji;

2) *gwardji narodowej* poszczególnych stanów, która tworzy 18 dywizyj piechoty, 4 dywizje kawalerji i odpowiednie oddziały wojsk technicznych;

3) *zorganizowanych rezerw*, powoływanych do służby w czasie pokoju przez poszczególne stany. W razie ogłoszenia pospolitego ruszenia, od 18 do 45 roku życia, będą rozporządzały Stany Zjednoczone do 20 miljonów powołanych. Całe terytorjum Stanów podzielono na 10 okręgów korpusów, na czele których stoją generałowie. Każdy z tych okręgów wystawia 1 dywizję piechoty czynnej, 2 dywizje gwardji narodowej i 3 dywizje zorganizowanych rezerw. Obecnie stan faktyczny wojska Stanów Zjednoczonych obejmuje: 3 dywizje piechoty czynnej, 4 brygady piechoty (razem 36 pułków piechoty), 1 dywizję kawalerji. Gwardja narodowa posiada w czasie pokoju bardzo nieliczne kadry; „*zorganizowane rezerwy*“ mają tylko zaczątek personelu oficerskiego.

Korpus amerykański jest w czasie pokoju najwyższą jednostką terytorjalną, a w czasie wojny występuje jako samodzielna jednostka taktyczna, jak to widzieliśmy na froncie zachodnim w 1917/18 r.

Wojsko angielskie metropolji, które w czasie wojny doszło do 86 dywizyj piechoty, połączonych w korpusy i armje, po wojnie

powróciło do stanu przedwojennego. Cechą charakterystyczną jest ogromny konserwatyzm tego państwa, które w swej organizacji pokojowej wojska lądowego zupełnie nie uwzględnia doświadczeń ostatniej wojny. *Wojsko indyjskie* posiada, jako najwyższą jednostkę organizacyjną, dywizję w składzie 3-brygadowym po 4 bataljony w każdej (razem 12 bataljonów, z których 3 angielskie i 9 sformowanych z tubylców).

Wojsko japońskie, liczebność jego według danych budżetowych z 1922 r. wynosi 284000 ludzi.

W czasie wojny Japonja może zmobilizować do 2100000 ludzi, w tem 780000 wyszkolonych. Organizacja jego jest dywizyjną. Dywizja jest najwyższą jednostką organizacyjną i taktyczną. W czasie wojny rosyjsko-japońskiej dywizje te grupowano bezpośrednio w armje. System ten, według wszelkiego prawdopodobieństwa, zachowano i obecnie.

Wojsko Rosji sowieckiej jest obecnie w okresie prób i ciągłych zmian. Początkowo zdecydowano zupełne zniesienie systemu korpusowego w czasie pokoju i oparcie całej organizacji na systemie dywizyjnym. W czasie wojny polsko-rosyjskiej 1920 r. łączono dywizje bezpośrednio w armje. Dane obecne wskazują na powrót do systemu korpusowego.

IV.

Jak widzimy, wiele wojsk na stopie pokojowej, skłania się do zniesienia organizacji korpusowej. Lecz należy postawić pytanie: *czy reforma ta jest wywołaną wymogami wojny?*

Wyżej podano różnicę pomiędzy dywizją a korpusem:

a) dywizja tworzy organizm wojskowy całkowity i zamknięty w sobie,

b) korpus jest takiem najmniejszem połączeniem tych organizmów, które może walczyć zupełnie samodzielnie — od chwili rozpoczęcia do całkowitego zakończenia bitwy.

Przypomnijmy sobie, jak obecnie wygląda *schemat walki* dywizji. Ugrupowaną jest ona wgłąb. Im bardziej wgłąb, tem lepiej: zarówno w natarciu, jak obronie; walce ruchomej czy też pozycyjnej. Natarcie przeprowadza się falami, jedna za drugą, które posuwają się naprzód. Oczywistem więc jest dążenie do zwiększenia ilości tych fal, podobnie rzecz ma się i przy obronie. Organizuje się wgłąb szereg równoległych pozycyj i pozostawia się silne odwody dla przeprowadzenia przeciwnatarć, idących od tyłu ku przodowi.

Regulamin niemiecki określa obecnie szerokość frontu nacie=rającej dywizji maksymum na 3—4 km; w razie zaś natarcia na pozycję silnie umocnioną nie wyżej $2^1/_2$ km. Bataljony walczą na froncie od 400—800 m *).

Regulamin francuski określa front bataljonu w natarciu na umocnioną pozycję na 300—400 m, a przy słabych umocnieniach do 800 m. Odległość między pierwszym nacierającym rzutem a odwodem 200—400 m **).

Rozciągłości te należy uważać za największe. Zazwyczaj w cza=sie ostatniej wojny, dla przerwania silnie umocnionego frontu, dy=wizje nacierały pasami o szerokości 1—2 km. W bitwach nad Somme'ą w 1916 r., gdy 6 armja francuska gen. Fayolle nacierała na Niemców pod Hardecourt, front jej natarcia wynosił 19 km, w skład armji wchodziło 14 dywizyj piechoty, z których 8 znaj=dowało się w pierwszym rzucie***). Podobnie kształtowały się też bitwy w 1918 r. W obronie, w czasie 3=dniowej bitwy we Flandrji, gen. Ludendorff uznał za najlepsze ustawienie dywizyj w 2 rzędy, jedna za drugą, aby móc przeprowadzać przeciwnatarcia dywi=zjami odwodowemi.

Przy wielkich masach walczących, fronty strategiczne zawsze będą bardzo długie, czy to w natarciu, czy to w obronie. Podzie=lone będą poprzecznie na wąskie i długie paski, zajmowane przez poszczególne dywizje. Mała szerokość frontu dywizji spowoduje że każda z nich będzie otrzymywała ściśle określone niewielkie zadania bojowe. Dla wielkich taktycznych manewrów dywizja jest obecnie zbyt małą jednostką bojową. Koniecznym jest więc jakiś większy związek taktyczny, w skład którego wejdzie parę dywizyj (2—4), który będzie mógł walczyć w paru kierun=kach i przeprowadzać natarcia frontowe z równoczesnem obej=ściem jednego lub obu skrzydeł przeciwnika. Związkiem takim nie może być samodzielna armja—powody były podane poprzed=nio. Staje się koniecznem istnienie jednostki pośredniej między armją i dywizją t. j. *korpusu.*

Obecnie dywizja piechoty jest jednostką bojową, nazywają ją Gefechtseinheit. Musi ona posiadać środki dla wypełniania ści=śle określonych zadań bojowych.

Regulamin francuski prowadzenia wielkich jednostek mó=

---

*) *„Führung und Gefecht der verbundenen Waffen“* 1921. str. 286 i 333. Dywi=zja składa się z 3 pułków piechoty.

**) Reglement provisoire de manoeuvre d'infanterie. Druga część. 1921 r.

***) Lieut=colonel H. Corda — „La Guerre Mondiale“ 1922, str. 175.

wi*): „dywizja piechoty jest jednostką podstawową *posiadającą możność przeprowadzenia zapomocą własnych środków natarcia o wyraźnie określonym celu*, ma jednak małe pole działania, a czas jego trwania jest ograniczony".

Dywizja piechoty jest podstawową wielką jednostką, w której ramach współdziałają ze sobą różne rodzaje wojska; jest ona zgrupowaniem środków wojennych, których nie powinno się rozłączać; budowa jej jest tego rodzaju, że nie pozwala na wcielanie do niej dużej ilości oddziałów wzmacniających jej siłę.

Tenże regulamin na stronie 45 określa korpus jako jednostkę, która ma środki dla zawiązania bitwy na szerokim froncie i do przeprowadzenia jej aż do ostatecznego wyniku. W skład korpusu wchodzi parę dywizyj piechoty i oddziały wojsk niezależnych od dywizji. Szerokość frontu korpusu w walce daje mu możność manewrowania przez kombinowanie poszczególnych działań, potężna zaś dalekonośna artylerja pozwala na wspieranie tych działań przez silne koncentracje ogniowe.

Posiadając silnie rozwinięte środki dowodzenia, ma korpus możność przyjmować i wcielać do swego składu dużą ilość wzmacniających jego siłę oddziałów i przez użycie ich wpływać na przebieg bitwy; w ten sposób korpus ma łatwość wywiązania się z zadań, które mu zostają powierzone.

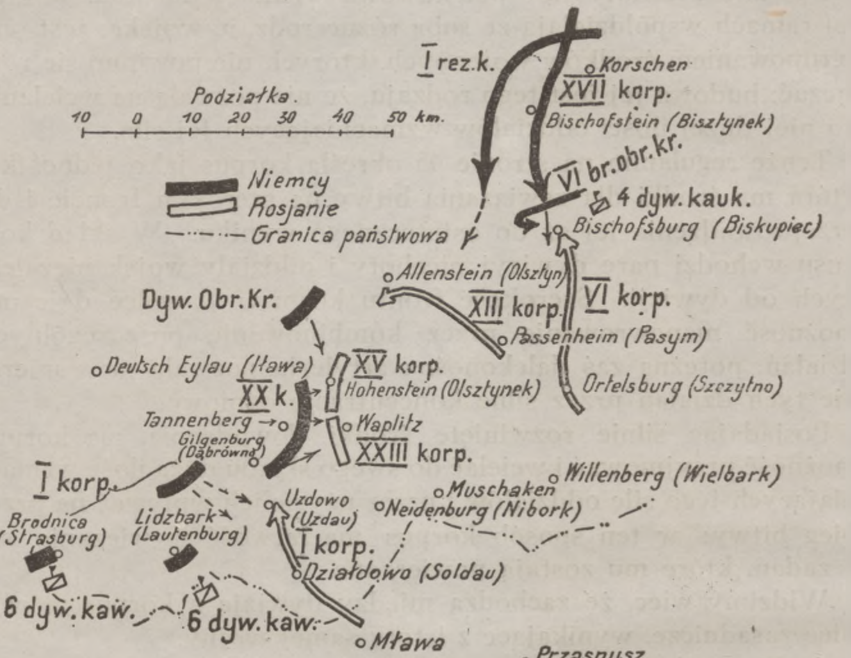
Widzimy więc, że zachodzą między dywizją a korpusem różnice zasadnicze, wynikające z istoty samej wojny.

Armja wykonywuje manewr strategiczny, który doprowadza do szeregu manewrów taktycznych na polu walki. Każdy z tych manewrów zostaje wykonywany przez samodzielny korpus. Manewr polega na odpowiednim użyciu siły, czasu i przestrzeni a każda z dywizyj, wchodzących w skład korpusu, występuje jako niepodzielna jednostka jego siły. Otrzymuje ona zadanie ściśle wyznaczone, związane z pewnym określonym pasem terenu i granicami wyznaczonego czasu.

W ciekawej i pouczającej bitwie pod Tannenbergiem najwyraźniej występuje rola korpusu. W czasie tej 5-dniowej bitwy, od 26 do 30 sierpnia 1914 roku, ze strony niemieckiej brało udział 4 korpusy, 3 samodzielne dywizje piechoty i 1 dywizja kawalerji. Po stronie rosyjskiej — 5 korpusów i 2 dywizje kawalerji. Niemcy wykonali dwustronny manewr oskrzydlający, którego podstawą był znajdujący się w centrum XX korpus. Korpus ten

*) Podane podług brzmienia przekładu rosyjskiego. (Przypisek tłumacza).

wytrzymywał przez 3 dni (23 — 27. VIII) natarcie 2 korpusów rosyjskich na froncie pod Gilgenburgiem i Tannenbergiem. Pod osłoną tego korpusu Prusacy przerzucili I korpus do Deutsch Eylau. Rozwijając się na prawo od XX, korpus ten przeprowa=



Plan manewru w bitwie pod Tannenbergiem 22-29.VIII.14 r.

dza 2 dniowe natarcie (26 — 27. VIII) w kierunku na m. Urdau, spycha ku Mławie rosyjski korpus (gen. Artamonowa), który miał być nieruchomą osią manewru odwrotnego armji gen. Sam=sonowa.

W tym samym czasie XVII korpus czynny i I rezerwowy kor=pus niemiecki, skierowane zostają przez Bischofsburg i Allenstein (Olsztyn) dla uderzenia na prawe skrzydło Rosjan, składające się z dwóch korpusów. Odwrót ku Mławie korpusu Artamono=wa zadecydował o losie bitwy. I korpus niemiecki wdziera się przez Neidenburg do Muschaken i zamyka drogi odwrotu XIII i XV korpusom rosyjskim.

Wyobraźmy sobie zamiast korpusów w powyższej bitwie sa=modzielne dywizje. Przebieg „Tannenbergu“ otrzymałby całkiem

inne oblicze. Gdyby zamiast XX korpusu niemieckiego walczyła jedna dywizja, nie byłaby ona w stanie wytrwać i związać natarcia bardzo dobrych wojsk rosyjskich, aż do czasu wykonania manewrów na oba skrzydła rosyjskie. Manewr oskrzydlający nie mógłby przyjąć tak szerokiego rozmachu ze względu na mniejsze siły dywizji, niż korpusu. Jeżeli wyobrazimy sobie, że w bitwie tej wzięłaby udział ta sama co w rzeczywistości ilość dywizyj samodzielnych, lecz nie złączonych w korpusy, to dowodzenie niemi byłoby rzeczą bez porównania trudniejszą, a pamiętać o tem musimy, że wynik tej bitwy zależał przedewszystkiem od umiejętności i szybkości, z jaką generałowie dowodzący operowali masą swych wojsk.

Kierować w czasie walki takiemi wielkiemi masami ludzi, jak to miało miejsce w czasie wojny ostatniej, można jedynie przy podziale tych mas na ustalone przez dotychczasowe doświadczenie jednostki operacyjne i taktyczne. Żadna z nich nie może być opuszczona. Konieczność łączenia dywizyj w korpusy nie potrzebuje już więcej dowodów.

Obecna pokojowa organizacja wojska, które powraca do organizacji dywizyjnej, jak widzieliśmy, nie jest nowością. Obcinanie wydatków na wojsko jest ulubionym sposobem we wszystkich państwach na wybrnięcie z kłopotów finansowych. Usuwa się więc korpusy, ponieważ można zakwestjonować potrzebę istnienia w wojsku samodzielnej jednostki manewrowej w czasie pokoju. Jeżeli w czasie mobilizacji nie będzie zbyt wielkich trudności ze sformowaniem korpusów, czemuż nie wyrzec się ich w czasie pokoju?

Po wojnie pięcioletniej, kiedy wojska rozporządzaja dużą ilością wyższych dowódców, doświadczenia wojny żyją wśród całego społeczeństwa, państwo posiada duży i wypróbowany korpus oficerów rezerwy, można, na pierwszy rzut oka, nie bać się stron ujemnych improwizowania w chwili mobilizacji wyższych związków wojskowych. W ten sposób rozumowano pewnie po 20 latach wojen napoleońskich w państwach, w których kasowano wszystkie wyższe związki taktyczne. W tem rozumowaniu kryje się depresja i przemęczenie powojenne.

Co się tyczy Francji, to zdaje sobie ona sprawę, że w czasie najbliższym w Europie, nie mogą zajść takie okoliczności, w których w czasie rozwijania się strategicznego jej wojska, każdy dzień decydowałby o wyniku wojny. Starcia wojenne będą prędzej upodabniały się do ekspedycyj karnych, w których nie nale-

ży obawiać się improwizowania korpusów w tym stopniu, co w czasie prawdziwej wojny. To jest powodem obecnego zarzucenia we Francji organizacji korpusowej. Lecz możemy już dziś twierdzić stanowczo, że za kilka lat, gdy zjawi się konieczność podniesienia gotowości bojowej wojska, korpusy znów zjawią się i w czasie pokoju.

W wojskach państw małych organizacja korpusowa zupełnie nie jest potrzebną.

Lecz w tych wielkich wojskach, należących do państw, które historja zmusiła do stałego strzeżenia swych granic od zachłanności sąsiadów, byłoby przestępstwem wyrzec się tego stopnia gotowości bojowej, który daje wojsku zawczasu istniejąca organizacja, samodzielnych zgrupowań manewrowych, jakiemi są korpusy. Byłoby to całkowite zapominanie zawsze słusznej i mądrej maksymy: „chcesz pokoju — szykuj się do wojny".

Należy już w czasie pokoju posiadać wszystkie zgrupowania taktyczne — to jeden z kamieni węgielnych powodzenia na wojnie. Nie są one bowiem tylko mechanicznym zlepkiem środków materjalnych walki, lecz są organizmami żywemi, które należy starannie pielęgnować w czasie pokoju, aby mogły w chwili potrzeby dobrze spełnić swój obowiązek na polu walki.

Streścił por. *Władysław Skłodowski.*

PRZYSZŁA WIELKA WOJNA

Kpt. B. H. Liddell-Hart—The Next Great War.

(The Royal Engineers Journal. 1.III.1924).

NAUKA I STRATEGJA

Pragnąc określić charakter przyszłej wojny, powinniśmy śledzić rozwój wynalazków naukowych, będących wynikiem rozwoju naszych wiadomości oraz dotychczas znanych już nam przejawów różnorodnych sił i ich własności. Historja uczy nas bowiem, że broń całkowicie nowa nie była nigdy wytworem jednej wojny, a znaną była zwykle z poprzednich w postaci prostszej, mniej doskonałej. Błędem byłoby również nie branie w rachubę konserwatyzmu sfer wojskowych i konieczności oszczędzania wydatków na cele wojskowe w czasie pokoju.

To też badania nasze powinny pójść w kierunku prawdopodobnego rozwoju istniejących już sposobów walki, a mianowicie w kierunku badań nad strategją i nad taktyką.

Fantazja, jako podstawowy element przy badaniach nad przyszłością, choć nieszkodliwa w powieściach Wells'a, lub Jules Verne'a, nie może być najmniejszym wskaźnikiem przy poważnych badaniach wojskowych.

Tylko więc droga ściśle naukowa przyjęta być może w poszukiwaniach prawd wojskowych. Można je odnaleźć przez ustalenie podstawowych zasad, które doświadczenie wszystkich poprzednich wojen wykazało, jako prawdziwe i niezmienne.

Od chwili ukończenia ostatniej wojny wszyscy stwierdzają, iż brak zsyntetyzowania podstawowych zasad był główną przyczyną usterek, wspólnych wszystkim walczącym narodom, a mianowicie nieumiejętności zastosowania bez zwłoki dotychczasowych metod do zmienionych warunków i broni.

To też ostatnio wielu autorów starało się sformułować owe zasadnicze podstawy. Między innemi i autor niniejszego artykułu.

Autor posługuje się „tablicą zasad", podaną w urzędowem wydawnictwie wojska brytyjskiego „Field Serwice Regulations".

Zasadniczych praw jest osiem:

1. zasada *celu*, w każdej bowiem operacji wojennej cel tej operacji musi być określony i przez cały czas brany pod uwagę;
2. zasada *natarcia*;
3. zasada *bezpieczeństwa* albo osłony;
4. zasada *ruchliwości*, która jest niezbędna i przy natarciu i przy osłonie.

Następne cztery, to *moment zaskoczenia, koncentracja wysiłków, oszczędność sił i współdziałanie.*

Pułkownik Fuller dzieli znów te zasady na dwie grupy i twierdzi, iż cztery pierwsze, t. zw. „zasady elementarne", wynikają bezpośrednio z czterech głównych pierwiastków wojny, mianowicie: z Myśli, Ruchu, Broni i Osłony.

Opierając się na tym podziale, możnaby spróbować przedstawienia nowych kierunków w dziedzinie uzbrojenia, ruchu, oraz organizacji wojska; w tym artykule zajmiemy się wyłącznie ruchem (środkami komunikacji) oraz bronią.

Środki komunikacji.

Środki komunikacji bywają lądowe, morskie i powietrzne. Komunikacja lądowa dzieli się jeszcze na kołową i kolejową; morska na komunikację na powierzchni morza i pod wodą; powietrzna na lżejszą i cięższą od powietrza.

Z punktu widzenia szybkości, powietrze zajmuje pierwsze miejsce, koleje żelazne — drugie, morze — trzecie, drogi kołowe — czwarte.

W stosunku do momentu zaskoczenia *morze* zajmuje stanowisko pierwsze, a ląd drugie.

Obecnie na europejskim teatrze wojny powierzchnia morza straciła wiele z tej swojej wartości, wobec bardzo ograniczonych środków zachowania tajemnicy działania.

W dziedzinie koncentrowania wysiłków, a w mniejszym stopniu w oszczędzaniu sił i we współdziałaniu, morze dla ruchu na dużych przestrzeniach przewyższa pozostałe środki.

Transporty morzem wskutek swej objętości i prostoty organizacji są, jak dotychczas, najdogodniejsze.

Samoloty ruchliwością swą przewyższają wszystkie inne środki lokomocji, a że wolne są od wszelkich naturalnych przeszkód znaczenie ich w dziedzinie komunikacji stale będzie wzrastać.

Na niskich wysokościach transport powietrzny, będąc trudnym do ukrycia, uniemożliwia moment zaskoczenia. Niema jednak powodów, dla których, przy istniejących w Europie warunkach atmosferycznych ,komunikacja powietrzna nie mogłaby się odbywać na wysokościach, wykluczających obserwację z ziemi*). Niezależnie od dróg lotnictwo posiada duże walory bezpieczeństwa. Nie twierdzimy jednak bynajmniej, iż komunikacja powietrzna stanie się jedynym środkiem lokomocji, ma bowiem i ona cały szereg niedogodności. Siły powietrzne muszą przecież w pewnym momencie wylądować, a miejsca te są łatwe do ostrzeliwania, szczególnie gdy znajdują się w pasie działań wojennych. Następnie pojemność statków powietrznych, cięższych od powietrza, jest bardzo ograniczona, napełnione zaś gazem sterowce mają zbyt wielką powierzchnię wogóle.

Koleje żelazne, istniejące w czasie pokoju i służące dla celów hadlowych, w Europie zachodniej prawdopodobnie zbyt wielkim zmianom nie ulegną. Budowanie zaś linij specjalnych, o znaczeniu wybitnie wojskowem, może uniemożliwić moment zaskoczenia.

To też koleje żelazne ze wszystkich środków komunikacyjnych, najmniej nadają się do zachowania tajemnicy kierunku oraz czasu napadu, jak i liczebności przewożonego wojska, które ujawnione będą przez obserwatorów powietrznych. Jednakże koleje ze względu na swą pojemność transportową, są dotychczas najlepszym środkiem koncentracji.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa drogi kołowe są dogodniejsze od kolejowych, umożliwiają bowiem ukrycie się i łatwiejszy wybór dróg, które znów, będąc uszkodzonemi, prędzej dadzą się naprawić.

Ostatnia wojna dowiodła jednak niezbicie, iż środki komunikacyjne, bądź kolejowe, bądź kołowe, nie odpowiadają już wymaganiom nowoczesnym.

Nie ulega żadnej wątpliwości, że ulepszenia w dziedzinie lotnictwa będą postępować nadal i że narody, opierające swe środki komunikacji li-tylko na kolejnictwie i drogach kołowych, są ska-

---

*) Ostatnie rekordy lotu płatowca na wysokość dosięgają przeszło 11 km. (przypisek redakcji).

zane na zagładę. Tam bowiem, gdzie komunikacja odbywa się „po szlaku określonym", konieczność wprowadzenia zmiany pociąga za sobą dłuższą pracę i pewne przygotowania.

Poza komunikacją po drogach stałych istnieje jeszcze komunikacja przez przestrzenie bezdrożne, która jest oczywiście najwolniejszą.

Stan większości dróg w Europie dalekim jest od doskonałości, a przytem pogarsza się stale od przemarszu wojsk i ich ciężkich taborów.

Fakt ten musimy mieć na uwadze, myśląc o Rosji, jako o prawdopodobnym naszym nieprzyjacielu.

Na drogach bitych wozy kołowe poruszają się szybko i sprawnie, lecz na drogach zniszczonych, użycie ich staje się bezmała niemożliwe. W tym wypadku zastępować można je obecnie przez wozy gąsienicowe, poruszające się prawie równie szybko na złych drogach, jak wozy kołowe na dobrych.

Zasada oszczędności też poucza, iż wóz, który ma określoną wartość dla ruchu handlowego, ma zasadniczą przewagę również z punktu widzenia wojskowego, gdyż ulepsza się stale i kraj posiada zawsze wielką ilość wozów tego rodzaju typów.

Okoliczności, iż wozy gąsienicowe mogą poruszać się w terenie pozbawionym dróg utrudnia nieprzyjacielowi rozpoznanie, oraz nie daje mu możności przepowiedzenia z mapy możliwych poruszeń. Użycie wozów gąsienicowych rozwiązuje problem skupiania sił, dając możność skoncentrowania ich w decydującem miejscu. Nie jesteśmy jednak za zaniechaniem dróg bitych, gdyż pomimo wszystko gładka powierzchnia daje większe korzyści od powierzchni pełnej wybojów.

Ciężar ładunku transportu kołowego uwarunkowany jest ciśnieniem które może wytrzymać jednostka kwadratowa powierzchni drogi, to też 3 tonnowy samochód ciężarow jest największy, jaki wytrzyma zwykła droga. Przy użyciu zaś czołgów, wobec rozłożenia ciężaru na większą powierzchnię obciążenie może być bez porównania większe. To też zastąpienie samochodów ciężarowych wozami gąsienicowemi daje nietylko przewagę w koncentrowaniu wysiłków, ale i większą ruchliwość. Kolumny składające się z wozów gąsienicowych, przy zbliżaniu się samolotu nieprzyjacielskiego, mogą zejść z drogi i szukać schronienia, lub rozproszyć się w terenie, co byłoby zupełnie niemożliwem przy użyciu współczesnych samochodów ciężarowych.

Przyszły rozwój środków komunikacyjnych.

W badaniach nad przyszłym stanem środków komunikacyjnych nie powinno się liczyć na jakieś niezwykłe odkrycia, lecz jedynie na ulepszenia istniejących i znanych nam środków.

Okręty, choć łatwo mogą być zatopione, pozostaną podstawowym środkiem komunikacji morskiej. Zastąpienie okrętu statkami podwodnemi wydaje się mało prawdopodobne. Albowiem ich budowa jest bardzo kosztowna i nie ma żadnego zastosowania do celów handlowych. Udział więc ich w wojnie będzie nieznaczny.

Ze środków komunikacji lądowej żadne z punktu widzenia wojskowego nie dają pola do zmian zasadniczych.

Poza pewnemi ogólnemi ulepszeniami rozwojowi techniki ulegnie sama maszyna, która stanie się kombinacją kół i gąsienicy, mogąc poruszać się zależnie od potrzeby na kołach lub gąsienicy.

Statki powietrzne lżejsze od powietrza ze względu na dużą objętość w stosunku do swej małej nośności, są nieekonomiczne.

Ruchliwość płatowców ulegnie bezwzględnie zwiększeniu. Wobec tego zalety przy używaniu płatowców w celu zaskoczenia również wzrosną, dzięki zwiększaniu się szybkości, barwom ochronnym i tłumikom łoskotu silników. Powszechne prawo ciążenia wpływa jednak ujemnie na możność zapewnienia zupełnego bezpieczeństwa, tego rodzaju transportom przez ich opancerzenie, a i koncentrowanie tą drogą posiłków jest ograniczonym. Praktyka zaś używania na linjach powietrznych samolotów—olbrzymów, nie wróży im wielkiego rozwoju na przyszłość.

Z wyżej powiedzianego wywnioskować możemy, iż dla narodów morskich najważniejszym środkiem komunikacyjnym pozostaną i nadal okręty. Środki podwodne służyć mogą przy nagłych napadach na mniejsze siły i dla specjalnych celów.

Na kontynencie zaś główną rolę odegrają nie koleje, lecz wozy gąsienicowe, które przez własność posuwania się w każdym terenie i możność docierania do bezpośredniego zetknięcia się z nieprzyjacielem górują nad kolejnictwem.

Transporty powietrzne i podwodne mogą mieć tylko znaczenie pomocnicze i to dotąd tylko, dopóki wojska lądowe pozostaną podstawą sił zbrojnych.

NAUKA I TAKTYKA

1. Piechota.

Piechota posiada broń różnorodną: karabiny i bagnety, lekkie i ciężkie karabiny maszynowe, granaty ręczne i karabinowe, lek-

kie moździerze piechoty i w niektórych wojskach działa towa= rzyszące.

Główną zaletą piechoty jest jej ruchliwość, nie w sensie szyb= kości ruchu, a raczej łatwości zmieniania miejsc.

Wszystkie rodzaje nowej broni zwiększając siłę ognia piecho= ty, zmniejszają jednak jej ruchliwość. Gdyby siła ognia sama osiągnąć mogła zwycięstwo, nie byłoby w wojsku miejsca dla piechoty, dlatego też stwarza się odrębne pomocnicze bronie, które powinny ogniem wzmacniać właściwą piechotę.

Piechota zwalczać może nieprzyjaciela ogniem tylko na małych odległościach, a uderzeniem wręcz zmusić go do opuszczenia zaj= mowanych stanowisk. Ogień odgrywa wielką rolę w torowaniu sobie drogi naprzód — to też na polu walki nogi piechoty są tak samo ważne, jak ręce. Broń dawana piechocie powinna być tego rodzaju, aby jej użycie nie zmuszało piechoty do zatrzymywania się. Z punktu widzenia zasady ruchliwości działa i lekkie moź= dzierze nie nadają się podczas natarcia na broń dla piechoty. — Utrudniają one również zaskoczenie i zachowanie tajemnicy.

Zasada oszczędności sił wymaga znów, aby organizacja była, jak najbardziej giętką i jak najłatwiej dawała się przystosować do celów taktycznych. Z tego zatem punktu widzenia broń, która wymaga przy użyciu dużego wysiłku i posiada różną ruchliwość, stosowaną być nie powinna.

Współdziałanie utrudnione jest wielce, gdy jednostki współ= działające rożnią się bronią i ruchliwością.

Lekkie karabiny maszynowe i granaty posiadają w mniejszym stopniu te same niedogodności.

Jeżeli chodzi o granaty, to zapobiec można temu niebezpieczeń= stwu przez zredukowanie ilości dostarczanych piechocie grana= tów. Granaty wybuchowe używane być powinny tylko w wy= padkach obrony. Działanie granatu dymnego w stosunku do jego masy, posiada taką wartość, iż wskazanem jest używanie ich również i w natarciu.

Użyteczność lekkich karabinów maszynowych, ze względu na to, iż wymagają obsługi 2 do 3 ludzi i dużej straty ruchliwości, musi ulec jeszcze zbadaniu.

2. *Kawalerja.*

Sprawa korzyści utrzymywania kawalerji na czas wojny, tylo= krotnie omawianą była, iż jej poruszać tu nie będziemy.

Przystąpimy niezwłocznie do rozpatrzenia czynnika osłony i zastanowimy się, jaką rolę odgrywa w nim kawalerja.

Kawalerja, nie mając możności osłaniania się bezpośrednio jakąś bronią ochronną, ani nie mogąc jak piechota, szukać pośredniej osłony z ziemi, nie może być obecną na współczesnem polu bitwy. Działalność rozpoznawcza kawalerji na większych przestrzeniach zastąpioną została przez płatowce.

W miejscowościach zakrytych i lesistych oddziały kawalerji mogą otrzymać ścisłe informacje, które uszłyby uwadze obserwatora z góry. Dla tych jedynie celów, pewna ilość kawalerji zatrzymaną być powinna do tej chwili, gdy sprawność maszyny gąsienicowej równać się będzie sprawności konia.

Człowiek na nogach jest znacznie ruchliwszy, niż jeździec na koniu. Wyższość tego ostatniego polegą tylko na szybkości, która jest jednak tylko częścią ruchliwości.

Zwiady kawaleryjskie zastąpione być mogą z takim samym skutkiem, a może nawet i lepszym przez użycie gąsienicy.

3. *Artylerja.*

Artylerja dzieli się na polową i ciężką.

Artylerja polowa.

Ulepszenia w tej dziedzinie zdążają w kierunku jej *zmotoryzowania*, co pociągnie za sobą bądź ciągnienie armat przez ciągniki gąsienicowe, bądź umocowanie samych dział na wozach gąsienicowych.

Bezpośrednie bezpieczeństwo podczas ruchu możliwem jest tylko przy użyciu działa na czołgu. Posługiwanie się tą metodą przedstawia jeszcze tę korzyść, iż wyklucza potrzebę osłaniania działa inną bronią.Ta właściwość, dzięki której niepotrzebną staje się eskorta piechoty, lub tarcza na przodzie działa, upraszcza zadanie współdziałania, będące najtrudniejszem do przeprowadzenia podczas wojny.

Artylerja ciężka.

Artylerja ta, poruszana już mechanicznie nie rokuje specjalnych jakichś ulepszeń w dziedzinie ruchliwości. Pewne ulepszenia przeprowadzićby się dały w sile ognia, zależnej od rozwoju sprzętu i amunicji. Pozostaje obecnie zagadnienie ogólnej wartości tej artylerji, gdyż zadania jej może lepiej będą spełniać samoloty, ostrzeliwujące i bombardujące szczególniej cele ruchome szybciej i celniej.

Jeżeli armje przyszłości składać się będą z jednostek o ciągu mechanicznym, ciężka artylerja nie będzie miała celów. Używana będzie tylko do bombardowania fortyfikacyj lub miast, zatracając korzyści broni polowej.

Wielkość działa nie pozwala na ukrycie jego przed rozpoznaniem nieprzyjacielskiem ani przed atakami wroga.

4. *Czołgi.*

Czołgi pod względem ruchliwości przewyższają wszystkie inne rodzaje broni z wyjątkiem kawalerji, której jednak nie można brać w rachubę wobec faktu, iż nigdy szybkości swej użyć nie może wobec działania nowoczesnej broni palnej. Nie nadają się jednak czołgi do zachowania tajemnicy ze względu na trudność ich ukrycia.

Jakaż jest siła czołgu? Jednostka piechoty odpowiadająca mniej więcej czołgowi — to pluton.

Wszystkie koszty, związane z utrzymaniem czołga, a mianowicie smary, materjały pędne, oraz utrzymanie obsługi stanowią zaledwie część kosztów wyżywienia plutonu żołnierzy. Siła zaś ognia czołga jest większa od siły ognia plutonu, tem bardziej, gdy zważy się, iż czołg może działać ogniem podczas ruchu, gdy tymczasem siła ognia plutonu, zmniejsza się wówczas co najmniej do połowy.

Współdziałanie jest również łatwiejsze przy jednym czołgu, aniżeli pomiędzy 4 drużynami piechoty.

Przewaga czołgów nad innemi broniami polega również na względnem bezpieczeństwie, zapewnionem mu przez jego pancerz.

5. *Siły powietrzne.*

Siły powietrzne powinny rozpatrywać się niezależnie od sił wojskowych danego państwa. Działając ponad ziemią wywierają duży wpływ na działania odgrywające się na ziemi.

Rozpatrywać je jednak i osądzać będziemy jedynie i wyłącznie jako przeciwdziałanie siłom lądowym.

Pod względem szybkości płatowce zajmują pierwsze miejsce. Zbliżanie się ptactwa łatwo jednak może być spostrzeżone i to stanowi dużą niedogodność, robiąc zaskoczenie niezmiernie trudnem. Koncentrowanie wojska drogą powietrzną jest również trudnem do przeprowadzenia.

Łatwość ostrzeliwania samolotów nie przemawia też na ko-

rzyść zasady bezpieczeństwa, które zachowane być może jedynie dzięki ogromnej ruchliwości statków powietrznych.

Uzbrojenie samolotów jest obecnie w stadjum badań i ulepszeń; niezależnie jednak od swej doskonałości działalność ich ograniczoną będzie przez prawo ciężkości.

6. *Broń gazowa.*

W badaniach nad rozwojem technicznych środków przyszłej wojny, broni gazowej nie można pominąć milczeniem choć zaniechania jej domagać się będą ligi i konferencje to jednak nie będzie ona usunięta z placu boju, bo bardziej ludzką jest od każdej innej broni — przyspiesza bowiem kapitulację wroga.

Broń gazowa utworzona jest z pierwiastków, które w czasie pokoju są podstawą przemysłu chemicznego, nie wymaga więc zakładania nowych fabryk, ani specjalnych zarządzeń. Broń ta w dziedzinie oszczędności sił niema sobie równej, a fakt, iż składniki jej są produkowane ciągle i dla celów handlowych nadaje się wyśmienicie do zachowania tajemnicy, co do jakości i ilości.

Za zachowaniem tajemnicy przemawia ta okoliczność, iż wypuszczanie gazów może odbyć się bez hałasu, a w nocy lub w połączeniu z dymem jest nie widoczne.

Równocześnie należy zwrócić uwagę iż cylinder gazowy może w ciągu minuty wyładować miljon niewidocznych molekuł, gdy tymczasem najszybciej działający karabin maszynowy, może wyładować w tym samym czasie zaledwie 600 pocisków.

Działanie bronią gazową nie wymaga naogół żadnej specjalnej umiejętności i zręczności—a wszystko to przemawia na korzyść siły napadu i koncentracji wysiłku. Pod względem bezpieczeństwa broń ta jest poza wszelką konkurencją. Antydotum znaleźć można wtedy tylko, gdy zna się doskonale skład chemiczny danego gazu. Broń ta zabójcza dla nieprzyjaciela, jest zupełnie nieszkodliwą dla posiadającego ją wojska.

WYRUGOWANIE BRONI TRADYCYJNEJ

Po rozpatrzeniu przypuszczalnego rozwoju wszystkich rodzajów broni, przystąpimy do zbadania różnych jednostek bojowych, ich uzbrojenia i zależności jednych od drugich. Ponieważ uznaliśmy gazy jako broń przyszłości — rozpatrzmy w jaki sposób każdy rodzaj broni zabezpieczy się przed niszczycielskim działaniem gazu.

Płatowce więc — przez wznoszenie się ponad sferę działania gazu.

Czołgi — zapomocą zgęszczonego powietrza i przez wytwarzanie wewnątrz tlenu oraz przez nieprzepuszczanie powietrza z zewnątrz.

Piechota, kawalerja i artylerja polowa przez użycie dobrych masek przeciwgazowych. Maski stanowią jednak ochronę tylko przed znanemi gazami, i noszone długo być nie mogą i nie osłaniają całego ciała, chyba iż zastąpione będą przez całkowite ubrania ochronne tamujące w najwyższym stopniu ruchy żołnierza.

Gazy stają się więc bronią główną, której przeciwdziałać skutecznie mogą tylko płatowce i czołgi.

Fala gazowa jest nieskończenie lepszą w działaniu od pocisku gazowego. To rozważanie doprowadza do wykluczenia działa, jako sprzętu do wytwarzania pocisków gazowych.

Czy jednak koniecznem jest użycie tych obydwóch rodzajów broni? Czyż siły powietrzne nie mogłyby zastąpić działania czołgów, lub odwrotnie? Nie, ponieważ każda z tych broni posiada inne zalety i godzi w inne elementy.

W ofensywie płatowiec jest dopóty bezpieczny, dopóki znajduje się na dostatecznej wysokości.

Z wyżyn tych w czołgi godzić on może skutecznie tylko „deszczem gazowym". Czołg bronić się wówczas będzie biernie zgęszczonem powietrzem, tlenem i hermetycznem zamknięciem, czynnie zaś—ogniem swej broni; jest to możliwe tylko wtedy, gdy samoloty lecą dostatecznie nisko.

Przeciwko lotnictwu czołgi działają głównie, ostrzeliwując miejsce lądowania i składy lotnicze. Jest to chwila dla płatowca niebezpieczna, ponieważ może się on bronić dopiero w powietrzu. I w tej oto sytuacji płatowiec może być zabezpieczony przez piechotę i artylerję.

Streszczając się, twierdzimy, iż broń przyszłości, to gazy, płatowce i czołgi. Udział ciężkiej artylerji sprowadza się jedynie do bombardowania twierdz i miast, udział zaś piechoty, uzbrojonej w ciężkie karabiny maszynowe i lekkiej artylerji do osłony lotnisk.

Gdyby jednak w przyszłości wojujące państwa podporządkowały się uchwałom Ligi Narodów i konferencji rozbrojeniowej i zaniechały w wojnie używania gazów, jakże wówczas rozwiązaną będzie omawiana przez nas sprawa.

Obrona piechoty przeciwko piechocie nieprzyjacielskiej, wal= czącej głównie ciężkiemi i lekkiemi karabinami maszynowemi, będzie oparta na współdziałaniu artylerji i czołgów. Piechota wystarcza sama sobie tylko wtedy, gdy przedostanie się poprzez ochronę ogniową nieprzyjaciela i zetrze się z jego piechotą. Mu= si więc tu mieć miejsce współdziałanie piechoty z artylerją względ= nie z czołgami — a więc współpraca dwóch rodzajów broni, utrudniająca, jak już niejednokrotnie dowodziliśmy, sprawność działania.

Dalej, zdobycie artylerji nieprzyjacielskiej, nie może też być dziełem samej piechoty, nie mówiąc już o sprostaniu działaniu czołga, który to będąc poruszany mechanicznie, przewyższa wszelką broń, będącą w rozporządzeniu piechoty, a ta zresztą przy jej użyciu musi być sama w bezruchu. Piechota w otwar= tym terenie nie może obronić się i przed pociskami rzucanemi z płatowców nieprzyjacielskich, chyba, że te płatowce znajdują się na nieznacznej wysokości.

Kawalerja posiada te same braki, co i piechota, z tą tylko chy= ba różnicą, iż dzięki swej szybkości prędzej ustrzec się może przed działaniem czołgów, trudniej jej jednak ujść uwadze ob= serwatora powietrznego wobec większej widzialności.

Największym znów wrogiem artylerji jest artylerja nieprzy= jacielska, z którą ona walczyć może tylko przy współudziale rozpoznania lotniczego.

Siły powietrzne mogą zniszczyć artylerję, która bez pomocy innej broni jest bezradną. Wrogiem artylerji jest też piechota, która jednak będąc sama mniej szkodliwą, mniej jest zagrożoną przez artylerję niż przez czołgi.

Pocisk działa polowego był bezsprzecznie w ostatniej wojnie najlepszą bronią przeciw czołgom; chodziłoby tu jednak o stwier= dzenie, czy w przyszłości artylerja zniszczy więcej czołgów, ani= żeli czołgi dział.

Zastanówmy się nakoniec, w jaki sposób i jaką bronią wal= czyć będzie płatowiec z płatowcem, czołg z czołgiem. Nie gazem ponieważ i płatowiec i czołg od działania gazów trujących mogą być ochronione. Obie te maszyny stanowią zupełnie samodziel= nie poruszające się i walczące jednostki bojowe, zadośćczyniące w wysokim stopniu zasadom: siły napadu, bezpośredniego zabez= pieczenia się bronią, momentu zaskoczenia, ruchliwości, oszczęd= ności sił współdziałania, jak również łatwości osiągnięcia celu.

Wyżej wymienione cechy posiada okręt wojenny. To też wal=

ka czołga przeciw czołgowi sprowadzoną być musi do zasad wojny morskiej.

Czyż właściwem więc jest, mając do użytku lądowego, maszynę, odgrywającą rolę zupełnie samodzielnej jednostki, nie wymagającej żadnego współdziałania z zewnątrz, wyzbycie się jej, zatrzymując natomiast broń, wymagającą współdziałania innych broni?

Dedukcyjne nasze badania doprowadziły do wniosku, iż w przyszłości działania wojenne będą prowadzone prawie wyłącznie przez flotę powietrzną i „flotę czołgową"; ich zaopatrzenie zapewniać będą ciągniki gąsienicowe oraz w drugiej linji płatowce transportowe. Przy tych warunkach ciężka artylerja i piechota przeżyje inną broń.

Nie należy jednak przypuszczać, iż proces wprowadzenia nowej broni przez wyrugowanie starej, tradycyjnej — jest łatwy i szybki do przeprowadzenia.

Dzieje wskazują, iż po wsze czasy wszystkie zmiany były owocem powolnych poczynań, wskutek konserwatyzmu wojska.

Streścił *E. H.*

ZAGADNIENIA I BADANIA TECHNIKI MARSZÓW

Mjr. Wolfgang Muff—Marschtechnische Fragen und Untersuchungen.

W s t ę p.

Znaczenie marszów na wojnie, a tem samem i znaczenie zagadnień techniki marszowej, ulegało różnym wahaniom w ciągu rozwoju sztuki wojennej. Rosło ono głównie w czasach, kiedy nie w walce, lecz w *operowaniu* upatrywano decydujący środek prowadzenia wojny. Technika marszów wywierała wpływ na kształtowanie się szyków bojowych, na podział wojska i była ważnym czynnikiem zwycięstwa.

Za czasów Fryderyka Wielkiego — pisze Clausewitz (Vom Kriege, V. Buch) — bitwami kierowano zapomocą samego słowa komendy, natomiast marsze wymagały osobnej sztuki, najsztuczniejszych i najtrudniejszych zarządzeń, oraz dokładnej znajomości kraju. Nie co innego, tylko właśnie wymogi marszowe spowodowały „organiczny podział" wojska, t. j. połączenie trzech głównych broni w mieszaną jednostkę.

W wojskach Napoleona, który swe zwycięstwa zawdzięczał szybkości ruchów i koncentrowaniu do bitwy korpusów maszerujących oddzielnie, uwzględniał on bardzo dokładnie w zarządzeniach marszowych głębokości kolumn i czas potrzebny do ich rozwinięcia, przytem usiłowano różnemi środkami zmniejszyć pierwsze, aby skrócić drugi.

Moltke zajmuje się systematycznie zagadnieniem marszów i boryka się stale z rozwiązaniem zadania: jak uzgodnić wymogi bitwy, t. j. zebranie sił wobec nieprzyjaciela, albo „na nim" z wymogami „operowania", t. zn. z poruszaniem wojska przed spotkaniem się z przeciwnikiem; innemi słowy jak pogodzić szerokość z głębokością.

W wojnie 1870—71 r. Niemcy doświadczyli, że głębokości marszów należy stale kontrolować w ciągu kampanji, ponieważ długość kolumn zmniejsza się ustawicznie ze zmianą stanu wojska

i taborów. Mimo gruntownego przygotowania w technice mar=szowej oficerów sztabu generalnego nie uniknięto wielokrotnie tarć w tej dziedzinie.

Tenże Schlieffen w swoich „Cannae" grupuje dywizje, a przy=najmniej korpusy obok siebie, a nawet w dalszym przebiegu mar=szu żąda rozczłonkowania na więcej kolumn.

Doświadczenia wojny światowej i powojenne, oraz dal=szy rozwój techniki wojennej zmuszają do zajęcia się ponownie zagadnieniami marszów i ruchów wojska z powodu:

1) dalszego rozwoju lotnictwa, wybiegającego znacznie poza wyniki osiągnięte pod koniec wojny;

2) postępów w budowie najcięższej artylerji płaskotorowej i w strzelaniu planowem *) (znaczne zwiększenie donośności);

3) zastępowania w coraz większej mierze siły pociągowej kon=nej silnikami;

4) zastosowania szybkoporuszających się wozów bojowych tak=że w wojnie ruchowej;

5) doświadczenia, że przy dzisiejszych środkach walki, zaró=wno w natarciu jak i w obronie, siła bojowa wojska wyczerpuje się szybko i wymaga wzmocnienia lub luzowania przez świeże odwody.

Przyczyny wymienione pod 1) i 2) nadają nieznane dotychczas znaczenie *marszowi nocnemu* i powodują konieczność *rozczłon=kowania marszu* już w bardzo znacznej odległości od nieprzyjaciela

Przyczyny pod 3) i 4) wywołują nowe trudności natury tech=niczno=marszowej z powodu wprowadzenia znacznych różnic w szybkości marszu różnych rodzajów broni, wchodzących w skład jednej jednostki.

Z punktu 5) wynika konieczność liczenia się z ruchami dywi=zyj 2=giego, 3=ciego, a nawet może i 4=tego rzutów.

W ten sposób w dziedzinie marszów czekają znowu na rozwią=zanie zagadnienia, które od półtora wieku, w ciągu rozwoju sztu=ki wojennej, zajmowały kierowników i myślicieli wojny.

Zwrócenie uwagi na znaczenie powyższych czynników i pobu=dzenie do ich rachunkowego przepracowywania i przemyśliwa=nia jest celem poniższych rozważań.

Marsz nocny.

Marsz nocny stanowi najskuteczniejszy środek osłony przed rozpoznaniem lotniczem nieprzyjaciela.

---

*) T. Zn. strzelaniu według mapy, bez obserwacji.

Doświadczenie wojenne poucza, że w nocy obniża się znacznie szybkość marszu i zdolność marszowa wojska w większych związkach, że odpoczynek w dzień w porównaniu z odpoczynkiem nocnym daje mało pokrzepienia. Jednak mały oddział na dobrej drodze może maszerować w nocy szybko i łatwo.

Doświadczenia pokojowe z ćwiczeń i gier wojennych wykazują, jak niejasne wyobrażenia panują o możliwościach marszów nocnych, a szczególnie o dłuższych ruchach nocnych większych mas wojska.

Następujące rozważania i przykłady mają objaśnić rachunkowo istotę zagadnienia.

Najkrótsza noc 21 czerwca trwa pod szerokością geograficzną Berlina 7¼ godzin, licząc od zachodu słońca do wschodu.

7¼ godzin, jest to czas, jakiego potrzebuje większa jednostka wojska do odbycia 25 km marszu, włącznie z dłuższym odpoczynkiem. Ponieważ głębokość marszu dywizji, o nowoczesnym składzie i uzbrojeniu, wynosi również około 25 km, przeto po wyruszeniu jej z rejonu zakwaterowania o małej głębokości i po uszykowaniu się w jedną kolumnę, ogon dywizji może tylko niewiele posunąć się naprzód w ciągu tej nocy.

Podczas nocy księżycowych czas marszu nocnego zmniejsza się jeszcze więcej. Także jakiś czas po zachodzie słońca i pewien czas przed wschodem jest jeszcze względnie już tak jasno, że obserwacja lotnicza jest możliwą.

Przykład.

Dywizja, której głębokość marszowa wojska walczącego, włącznie z odstępami oddziałów ubezpieczających, wynosi 25 km, ma posunąć się w nocy o dzień marszu = 25 km, z rejonu zakwaterowania A—B. Długość tego równa się mniej więcej połowie głębokości marszu, t. j. 12 km.

Po osiągnięciu przez czołowe oddziały celu marszu C otrzymamy następujący obraz:

Rys. 1

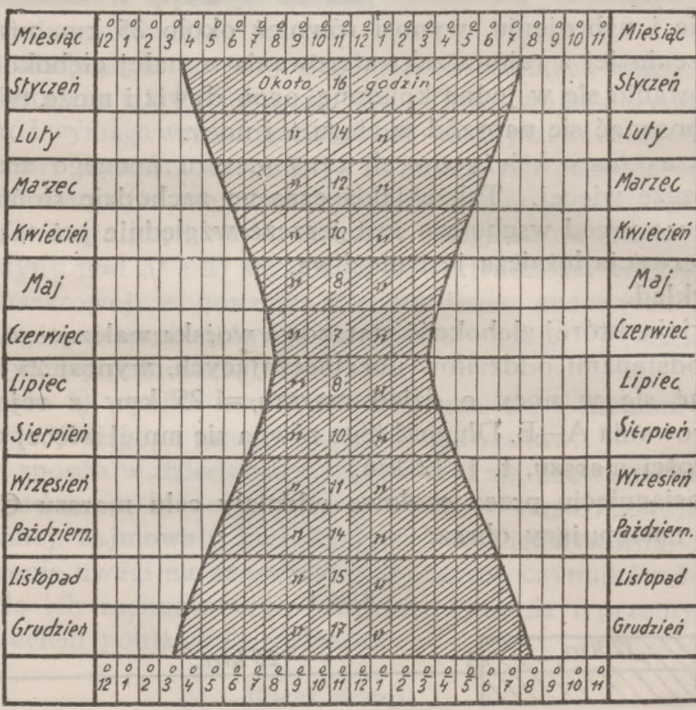


Zastosujmy teraz do obliczenia tablice A i B, podające długość nocy w różnych porach roku, obliczoną dla długości geograficznej Berlina wedle czasu środkowo-europejskiego.

TABLICA A

Miesiąc	Dzień	Zachód słońca	Wschód słońca	Miesiąc	Dzień	Zachód słońca	Wschód słońca
Styczeń	21.	4^{30}	8^{6}	Lipiec	21.	8^{12}	4^{11}
Luty	21.	5^{29}	7^{12}	Sierpień	21.	7^{17}	5^{0}
Marzec	21.	6^{19}	6^{8}	Wrzesień	21.	6^{5}	5^{52}
Kwiecień	21.	7^{13}	4^{57}	Październik	21.	4^{56}	6^{45}
Maj	21.	8^{2}	4^{3}	Listopad	21.	4^{3}	7^{41}
Czerwiec	21.	8^{30}	3^{45}	Grudzień	21.	3^{52}	8^{17}

TABLICA B



Przyjąwszy, że wymieniona dywizja potrzebuje około $2^1/_2$ godziny do zestawienia kolumny marszowej, otrzymamy następujący czas wyruszenia i przybycia do celu w różnych miesiącach.

TABLICA C

		21.12	21.2	21.4	21.6	21.8	21.10	Uwaga
Wyruszenie	Początek *)	5^{0}	6^{30}	8^{15}	9^{30}	8^{15}	6^{0}	*) Jedną godzinę po zachodzie słońca zużywa się na zbiórkę, zaprzężenie wozów i t. p.
	Koniec	7^{30}	9^{0}	10^{45}	12^{0}	10^{45}	8^{30}	
Przybycie z 1 godzinnem opóźnieniem	Bez skracania rejonu kwaterowania	12^{0}	1^{30}	3^{15}	4^{30}	3^{15}	1^{0}	
	Ogona; rejon kwaterowania skrócony do połowy głębokości	2^{30}	4^{0}	5^{45}	7^{0}	5^{45}	3^{30}	

Po wschodzie słońca

Jeżeli do tego uwzględnimy czas potrzebny na domarsz oddziałów z miejsc zakwaterowania do drogi marszu, względnie z drogi marszu do miejsc zakwaterowania ,to do powyższych obliczeń należy dodać 1 — 2 godzin, o które trzeba przyśpieszyć wymarsz, względnie opóźnić przybycie.

Zalecane zwiększenie odstępów marszowych między bataljonami i t. d., 5-cio do 10-ciokrotne, dla przeszkodzenia lotnikowi w orjentowaniu się w sile maszerującej kolumny, powiększyłoby jeszcze bardziej głębokość marszową całości, a tem samem zmniejszyłoby jeszcze więcej wynik marszu w nocy.

Stąd wnioski następujące:

Długość nocy w okresie od maja do sierpnia nie wystarcza, zaś w miastach sąsiednich zaledwie wystarcza do tego, aby 1 dywizję na 1 drodze posunąć naprzód o krótki dzień marszu. Każda przeto większa przeszkoda marszowa spowoduje przerwanie marszu przed osiągnięciem celu, albo też wystawi kolumnę na rozpoznanie lotnicze, przez co nocny wysiłek wojska pójdzie na marne.

Wobec tego wyłania się konieczność skrócenia głębokości marszu, co jest możliwe jedynie przez *podział dywizji na kilka kolumn* i ich równoległe maszerowanie. Jeżeli zaś stan dróg na to nie pozwala powstaje konieczność zmniejszenia odległości marszu.

Obydwa środki prowadzą do opóźnienia ruchu. W pierwszym atoli wypadku następuje pewne wyrównanie, przez skrócenie czasu potrzebnego następnie do rozwinięcia się w dniu spotkania z nieprzyjacielem.

W dotychczasowych rozważaniach pominięto zupełnie *służbę zaopatrzenia i ruch jej kolumn.*

W myśl niemieckiego regulaminu służby polowej tabor żywnościowy zbiera się w obrębie dywizji po wyruszeniu wszystkich oddziałów wojsk i postępuje najczęściej za siłą główną, albo za taborem bojowym, w oznaczonym zgóry odstępie.

Według tęgo wozy żywnościowe oddziałów czołowych mogą dopiero aż po 6-ciu godzinach opuścić za nimi ich dawny rejon zakwaterowania i osiągnąć nowy; — w czerwcu więc dopiero po wschodzie słońca.

Przybędą więc:

o godz. 7 8.30. 10.15. 11.30. 10.15. 8.

t. zn. po wschodzie słońca.

Jeżeli stacja żywnościowa, wydająca żywność z kolumn na wozy oddziałów, znajdzie się mniej więcej w środku rejonu dotychczasowego zakwaterowania, to wozy oddziałów czołowych muszą nasamprzód zawracać. Przez to ich wysiłek marszowy dochodzi do 40 km. Może również przyjść do przeciwmarszów z wojskiem walczącem i mogą powstać zapory marszowe.

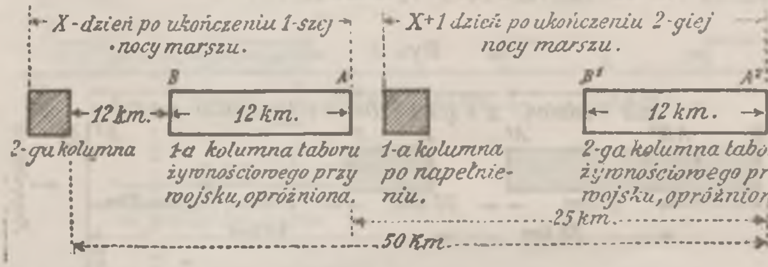
Jeżeli zaś ponowne napełnianie zostanie przeprowadzone dzień przedtem, bezpośrednio po wydaniu żywności oddziałom, to potrzebne w tym celu marsze i czynności pobrania muszą być wykonywane za dnia i nie dadzą się najczęściej ukryć przed obserwacią lotniczą.

Rozpoznanie lotnicze nauczy się w przyszłości wnioskować o ruchach i sile przeciwnika nie na podstawie obserwacji jego wojska bojowego, lecz na podstawie ruchów jego kolumn taborowych, wozów, położenia jego stacji żywnościowej, magazynów, szpitali i lotnisk.

Jako częściowy środek zaradczy poleca się podciąganie wozów żywnościowych jeszcze w ciemności do punktu, dającego osłonę, i wysyłanie ich stamtąd pojedynczo z większemi odstępami. Przedewszystkiem jednak należy wskazać na podział taboru żywnościowego każdej jednostki na 2 kolumny, praktykowany już w wojnie światowej w niektórych dywizjach i przewidziany w niemieckim regulaminie służby polowej.

Wówczas otrzymamy następujące położenie:

Rys. 2



To znaczy: *X-ty dzień:*

1-sza kolumna, która maszerowała bezpośrednio za siłą główną, albo za taborem bojowym, przybyła do ich rejonu zakwaterowania i wydaje żywność.

2-ga kolumna zajęła kwatery wtyle za wojskiem bojowem.

Noc z X/X + 1:

1-sza kolumna napełnia z podciągniętych kolumn żywnościowych taboru bojowego i maszeruje na siłę główną.

2-ga kolumna wyrusza ze swoich kwater do nowego rejonu kwaterowania wojska i tam wydaje żywność.

W ten sposób także służba zaopatrzenia wojska wymaga *marszu dywizji w kilku kolumnach*, jeżeli położenie nie pozwala na wyznaczenie mniej odległych celów marszu.

Widzimy, że marsz nocny, mający na celu osłonę ruchu przed rozpoznaniem lotniczem, wymaga pewnego wysiłku w znacznie krótszym czasie niż marsz dzienny, który często może być rozpoczęty już przed świtem i przeciągać się aż do nocy, zwłaszcza o ile chodzi o ruch taborów. Stąd marsz nocny stawia kierownictwu, szczególnie oficerom sztabu genaralnego, i wojsku znacznie większe wymagania, co się dotyczy staranności, punktualności i dyscypliny marszowej.

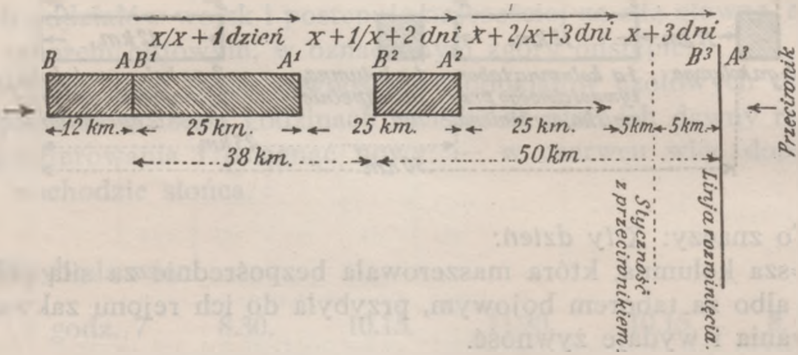
Trudności przy przejściu od dłuższego nocnego ruchu do walki.

Trudności przy przejściu z marszu nocnego do planowej obrony, względnie do planowego natarcia na przeciwnika zachowującego się obronnie, nie są tak wielkie. W obu bowiem wypadkach posiada się po pierwsze swobodę działania, powtóre walka na przedpolu daje najczęściej czas do wykonania przejścia bez zbyt wielkiego wysiłku wojska. Inaczej natomiast jest w walce

ruchowej, gdzie pierwszy i często rozstrzygający dzień walki będzie następował bezpośrednio po ostatnim marszu nocnym.

Uzmysławia to następujący rysunek.

Rys. 3



Objaśnienie: Dywizja maszeruje z zachodu przeciw nieprzyjacielowi ciągnącemu od wschodu. W nocy z X—1/X dzień osiągnęło rejon zakwaterowania A—B (12 km głębokości).

W nocy z X/X + 1 dzień osiągnęła rejon A^1 — B^1 i biwakuje wzdłuż dróg marszu z powodu wzmorzonego nieprzyjacielskiego rozpoznania lotniczego, ułatwionego światłem księżyca. W nocy z X + 1/X + 2 dni osiągnęła rejon A^2 — B^2. Dywizja została ścieśniona, ażeby zmniejszyć wysiłek marszowy w dniu następnym, w którym oczekuje spotkania z przeciwnikiem. Tylne oddziały dywizji zrobiły przeto 38 km.

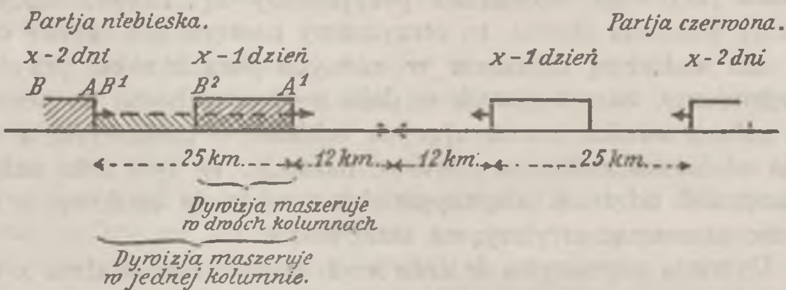
W ostatnim marszu nocnym zbliżono się tak do nieprzyjaciela, że po dalszych 5-ciu km marszu nawiązano styczność z czołowemi oddziałami przeciwnika. Dywizja decyduje się na natarcie. Jej straż przednia odrzuca nieprzyjacielskie oddziały czołowe i postępuje dalsze 5 km naprzód aż do A^3. Tam przychodzi do walki rozstrzygającej z użyciem siły głównej. Wobec tego ostatni żołnierz dywizji przyjdzie do walki przy B^3 po 50 km długim marszu bez uprzedniego spoczynku nocnego.

Jak przedstawia się teraz położenie, jeżeli 2 dywizje zbliżają się w marszach nocnych i uderzają na siebie w walce ruchowej.

Założenie

Partje odległe o 3 dni marszu = 75 km zbliżają się ku sobie w marszach nocnych:

Rys. 4



O b j a ś n i e n i e. Niebieska dywizja, maszerując w jednej kolumnie, osiągnęła w x—2/x—1 rejon A¹—B¹=pełnej głębokości marszu maszerując w 2 kolumnach osiągnęła rejon A¹—B¹= połowie głębokości marszu.

Odległość od przeciwnika, maszerującego również, wynosi przeto jeszcze jeden dzień marszu.

Pozostaje teraz 2 sposoby działania.

1) Po krótkim odpoczynku dywizja maszeruje dalej, aby jeszcze w dniu x—1 uderzyć na przeciwnika.

T A B L I C A D

1. Dzień	2. Wyruszenie	3. Styczność	4. Ukończenie rozwinięcia jesli maszerowano		5. Ilość godzin pozostałych do zachodu		6. Kiedy będzie możliwe planowe natarcie?	
			a. w jednej kolum.	b. w dwóch kolum.	a.	b.	a.	b.
21. II.	7^0	10^0	4^0	1^0	$1^1/^2$	$4^1/_2$	x+1 dzień rano	x dzień w południe
21. IV.	5^0	8^0	2^0	11^0	5	8	x dzień w południe	x dzień rano
21. VI.	3^{45}	6^{45}	12^{45}	9^{45}	9	12	x dzień rano	
21. VIII.	5^0	8^0	2^0	11^0	5	8	x dzień w południe	x dzień rano
21. X.	6^{45}	9^{45}	3^{45}	12^{45}	1	4	x+1 dzień rano	x dzień w południe
21. XII.	8^0	11^0	5^0	2^0	0	1	x + 1 dzień rano	

Jeżeli jako czas wymarszu przyjmiemy np. najwcześniejszą godzinę wschodu słońca, to otrzymamy następującą tablicę czasów dla dalszego działania w różnych porach roku; przytem przyjmujemy, że przeciwnik w dniu x—1 przechodzi do obrony pod osłoną swoich maszerujących oddziałów czołowych, a dywizja niebieska zamierza planowe natarcie. W tym celu należy nasamprzód odrzucić nieprzyjacielskie oddziały czołowe, a następnie przesunąć artylerję na stanowiska.

2) Dywizja odpoczywa w dniu x—1, zamierzając w dniu x tak wcześnie wymaszerować dalej, aby przewidywanc spotkanie z nieprzyjacielem nastąpiło o wschodzie słońca.

Otrzymujemy wówczas następujący czas dalszego działania.

TABLICA E

1. Dzień	2. Wyruszenie	3. Styczność	4. Rozwinięcie dokonywa się w marszu a. w jednej kolum.	4. b. w dwóch kolum.	5. Ilość godzin pozostałych do zachodu a.	5. b.	6. Kiedy będzie możliwe planowe natarcie?
21. II.	$4^{\underline{0}}$	7^0	1^0	10^0	$4^1/_2$	$7^1/_2$	Wynika z porównania rubryki 5 z tą samą rubryką tablicy D, przyczem jednak wszędzie zamiast x dzień wstawić x+1 dzień i t. d.
21. IV.	$2^{\underline{0}}$	$5^{\underline{0}}$	11^0	8^0	8	11	
21. VI.	$1^{\underline{0}}$	$4^{\underline{0}}$	10^0	7^0	$10^1/_2$	$13^1/_2$	
21. VIII.	$2^{\underline{0}}$	$5^{\underline{0}}$	11^0	8^0	$8^1/_4$	11	
21. X.	$4^{\underline{0}}$	7^0	1^0	10^0	4	7	
21. XII.	$5^{\underline{0}}$	8^0	2^0	11^0	2	5	

W pierwszym wypadku wojsko wykonywa wielki wysiłek marszowy bezpośrednio przed bitwą, zwłaszcza oddziały tylne, które do ukończenia rozwinięcia mają z B^1 najmniej 38 km, zaś z B^2 najmniej — 25 km w linji powietrznej.

W drugim wypadku dywizja straciła wprawdzie jeden dzień działania, zato przechodzi do walki z wojskiem wypoczętem i ma do dyspozycji dłuższy dzień walki.

Wybór jednego lub drugiego sposobu zależy od celu walki i potrzeby położenia.

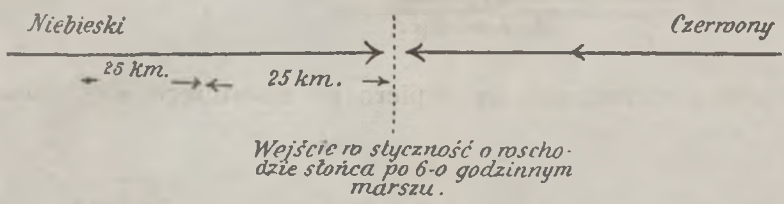
Z powyższego widzimy, że, aby stworzyć podstawę dla powodzenia i jego wykorzystania, podstawę, która stanowi doprowadzenie wojska do bitwy w dobrym stanie, w celowem ugrupowaniu i we właściwym czasie,—należy zarządzenia ruchów marszowych oprzeć na starannem rozważaniu i ścisłych obliczeniach, biorąc zgóry za punkt wyjścia przewidywany początek walki i od tego punktu prowadzonych w tył.

Decydujące znaczenie ma przedewszystkiem ostatni marsz przed dniem walki i marsz zbliżania w tym dniu.

Kilka rysunków uwydatni to jeszcze lepiej:

1) Założenie. Dwaj przeciwnicy oddaleni o 4 dni marszu posuwają się w marszach nocnych naprzeciw siebie. Niebieski maszeruje dywizjami w jednej kolumnie.

Rys. 5



Wejście w styczność o wschodzie słońca, po 6-cio godzinnym marszu nocnym.

Siła główna potrzebuje jeszcze 6 godzin do rozwinięcia się, które musi nastąpić już za dnia. Po 12-godzinnym marszu wejdą ostatnie oddziały w bitwę.

W takim położeniu będzie częstokroć więcej celowe zamiast zawiązać bitwę zawiązać tylko walkę oddziałów czołowych, a następną noc wykorzystać do rozwinięcia siły głównej. Będzie to zgodne z francuskim regulaminem piechoty z roku 1920: „La plupart des mouvements qu'exécutent les grandes unités pour ses porter à la bataillle ont lieu la nuit". Tylko oddziały osłaniające (unités de couvertures) wykonywują swe marsze zbliżania w dzień i za dnia wejdą w styczność z przeciwnikiem.
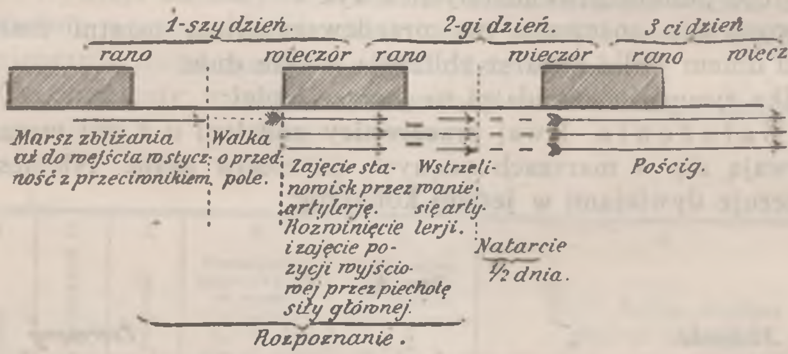
Należy wprawdzie zauważyć, że jest rzeczą niemożliwą zarządzać większą ilość marszów nocnych bezpośrednio po sobie, bez poważnego narażania zdolności do działania wojska, jednak

względem ostatnich marszów bezpośrednio przed zetknięciem się z nieprzyjacielem przepis francuski jest bez wątpienia słuszny.

2) Z a ł o ż e n i e. Marsz przeciw nieprzyjacielowi przygotowanemu do obrony.

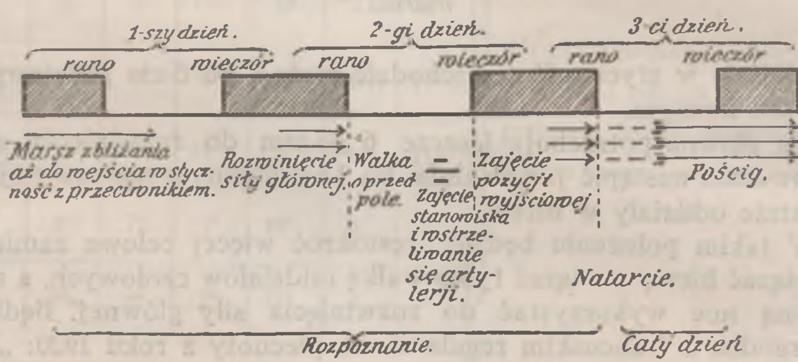
a) Walka o przedpole rozpoczyna się bezpośrednio z marszu zbliżania jeszcze w pierwszym dniu i kończy się dopiero w nocy.

Rys. 6



b) walka rozpoczyna się dopiero po rozwinięciu siły głównej

Rys. 7



Korzyści z rozwiązania *a):* przesunięcie właściwego natarcia o jeden dzień później.

Korzyści rozwiązania *b):* możność starennego rozpoznania, zajęcie stanowisk przez artylerję i wstrzeliwanie się tej ostatniej jeszcze wieczorem pierwszego dnia walki (o przedpole) i rozpo-

częcie głównego natarcia piechoty o świcie, przez co pozostaje cały dzień do przeprowadzenia wlkai.

O wyborze rozwiązania *a)* lub *b)* decyduje położenie, przedewszystkiem zaś przewidywana zdolność oporu przeciwnika, która może wymagać jeszcze gruntowniejszego i powolniejszego postępowania.

Przytem należy zauważyć, że rozpoznanie, wyszukanie stanowisk bateryj, wstrzeliwanie się artylerji i właściwa walka muszą być wyznaczane na dzień, zaś rozwinięcie, przesunięcia i zajęcia pozycji wyjściowej na noc.

Streszczając wyniki rozważań można powiedzieć.

1) Kilkodniowy marsz nocny w miesiącach letnich nie wyzyskuje zdolności marszowej wojska.

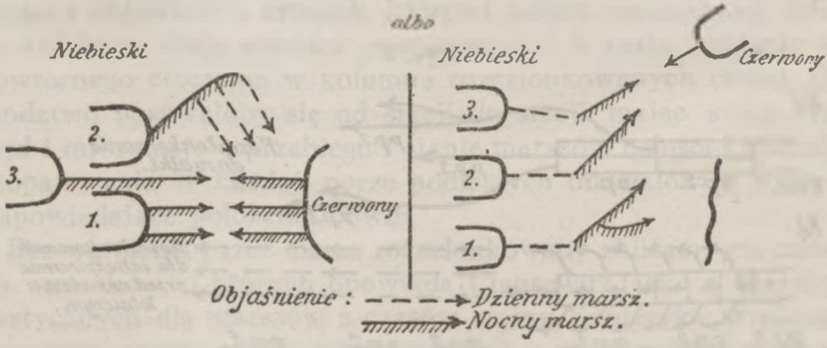
2) Krótkotrwałość nocy letniej musi być wyrównana przez skrócenie głębokości marszu, czyli przez podział na kilka kolumn.

3) W miesiącach zimowych ruch wojska zyskuje z powodu dłuższych nocy równocześnie jednak traci sama walka z powodu krótszych dni. W lecie odwrotnie.

4) Sztuka dowodzenia polega na regulowaniu nocnych ruchów marszowych, przedewszystkiem przy przejściu z marszu do walki i przy przejściu z jednej fazy bojowego działania do drugiej.

Regulowanie tempa marszu polega na tem, aby uzgodnić ze sobą: odległość od nieprzyjaciela, długość pojedyńczych marszów i długość nocy, tak aby doprowadzić wojsko do nieprzyjaciela w czasie odpowiadającym położeniu, o porze dnia, dostosowanej do celu walki oraz w potrzebnym stanie fizycznym i psychicznym.

Rys. 8



Należy dodać, że dłuższy nocny ruch marszowy, który zwykle nie odbywa się bez nadmiernego wysiłku i szkodliwości dla ducha wojska, nie zawsze jest konieczny.

Często wystarczy wyznaczyć nanoc tylko początek ruchu marszowego lub pojedyńczego marszu, albo odwrotnie ruch końcowy, aby przeciwnikowi możliwie długo nie zdradzić własnego zamiaru i nie dać czasu do przeciwposunięcia.

Marsz rozczłonkowany.

O chwili rozczłonkowania kolumny marszowej decydowała dotychczas donośność nieprzyjacielskiej artylerji, pozwalając na liczbowe określenie powyższej chwili. W przyszłej wojnie maszerujące wojska będą narażone na masowe napady lotnicze, już na kilka dni marszu przed zetknięciem się z nieprzyjacielem na ziemi i mogą być zmuszone do rozczłonkowania.

Rozczłonkowanie jednostek marszowych spowodowane działalnością lotniczą może mieć dwojaki cel:

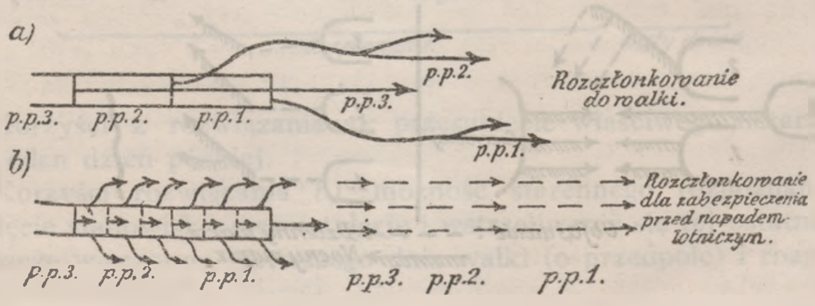
1) przez rozszerzenie powierzchni napadu rozczepić ogień lotników, (karabinów maszynowych i bomb) i zmniejszyć prawdopodobieństwo trafienia.

2) Utrudnić działalność zwiadowczą przez pokazywanie nieprzejrzystego obrazu, utrudniającego ocenę sił, i przez lepsze wykorzystanie terenu do osłony.

W pierwszym wypadku chodzi o zaimprowizowaną zmianę szyku w razie rzeczywistego napadu. Wypadek drugi wymaga planowo przeprowadzonej zmiany szyku, dokonanej zgóry, gdyż czas potrzebny do rozczłonkowania się z kolumny marszowej wystarczy nieprzyjacielskim zwiadom do zdobycia potrzebnych wiadomości.

Rozczłonkowanie spowodowane zagrożeniem z powietrza róż-

Rys. 9



ni się istotnie od rozczłonkowania dokonywanego przy przej=ściu z szyku marszowego do szyku bojowego.

Przy ostatniem jednostki składowe mogą być ugrupowane obok siebie, stosownie do powziętego planu walki; przy pierwszym natomiast, jeżeli ma być przyjęte zdala od nieprzy=jaciela, nie można jeszcze decydować o użyciu poszczególnych jednostek i trzeba je pozostawić jedną za drugą, rozdzielając je w ich własnym obrębie.

Marsz rozczłonkowany według wzoru *b)* wymaga szczególnie starannych zarządzeń. Polegają one na dokładnem i wczesnem rozpoznaniu dróg oraz stałem utrzymywaniu łączności między poszczególnemi kolumnami przy pomocy wszystkich środków. Szczególną trudność kierowania oddziałami maszerującemi w płaszczyźnie, stanowi to, że szybkość marszu różnych części, skierowanych na różne gościńce i drogi, a nawet na drogi polne, jest różną. Przy dłuższem przeto trwaniu marszu przesuwa się wzajemny stosunek poszczególnych części, przez co dowództwo traci przegląd nad całością. Szczególnie nieprzyjemnie uwidacz=nia się to przy zmianach kierunku i przy przejściu do walki.

Środkiem pomocniczym może być sposób maszerowania od odcinka do odcinka, przytem czoła poszczególnych kolumn byłyby zawsze doprowadzane na równą wysokość.

Dalszy środek pomocniczy może polegać na urządzaniu w re=jonie marszu systemu *stacyj rozkazów*. Byłyby to placówki, roz=mieszczone na głównej drodze marszu w pewnych odległościach, obsadzone oficerami sztabów, zaopatrzone we wszystkie środki łączności i pozostając stale w łączności wzajemnej i z dowódz=twem. Każda stacja byłaby stale informowaną o przebiegu mar=szu poszczególnych kolumn przez jej rejon, udzielałaby wiado=mości i objaśnień o drogach, któremi należy maszerować, infor=mowałaby w razie zatorów marszowych i w razie konieczności powtórnego złączenia w kolumnę rozczłonkowanych części. Do=wództwo posuwałoby się od stacji do stacji, mając stały prze=gląd i informacje o przebiegu i stanie marszów całości i możność zaopatrywnia o każdej porze podległych oddziałów w rozkazy odpowiadające położeniu chwili.

Bez wątpienia przez marsz rozczłonkowany zbliżamy się znowu do warunków, o których opowiada Clausewitz, jako o charakte=rystycznych dla marszów z czasów wojny Fryderyka Wielkiego, przyczem mówi o „najsztuczniejszych i najmozolniejszych za=

rządzeniach marszowych, o prowadzeniu wojska naprzełaj z trudem i mozołem, i przy zastosowaniu wielkiej znajomości miejscowości".

Powolność tego rodzaju ruchów marszowych, wysiłek jakiego wymagają od ludzi i koni będą wywierały silny wpływ na przebieg działań. Będą one uciążliwe, a wskutek tego więcej metodyczne. Stąd wzrasta przewaga przeciwnika wyposażonego w lepsze kierownictwo.

Ruch wojska używającego ciągu mechanicznego.

W pierwszym rzędzie chodzi mi tu o artylerję, której — według rozpowszechniających się poglądów — większą część należy zmotoryzować. I to nietylko artylerję wyższych związków, lecz także część artylerji dywizyjnej, i szczególnie artylerję towarzyszącą piechocie, którą zamierza się opatrzyć przytem gąsienicami i pancerzem. Oprócz artylerji będą związane z dywizją mniejsze oddziały, używające silników, jak czołgi, samochody pancerne, plutony karabinów maszynowych, część oddziału łączności i t. p., nie mówiąc o samochodowych kolumnach dla dowozu, celów sanitarnych i oddziałów lotniczych.

Trudności przy ruchu wojska używającego ciągu mechanicznego polegają na tem, aby z jednej strony nie przeszkadzać oddziałom pięszym i konnym,—co będzie możliwe, jeżeli przyszła budowa silników pozwoli na tempo kroku — z drugiej strony, aby wykorzystać większą szybkość oddziałów zmotoryzowanych i wprowadzić je na czas na pole walki. Uzgodnienie obu czynników wymaga wysokiej techniki marszowej ze strony kierownictwa i wojska.

Włączanie oddziałów z ciągiem mechanicznych w odstępy istniejące w kolumnie marszowej, np. pomiędzy straż przednią a siłę główną, może być brane w rachubę tylko przy małych związkach zmotoryzowanych. Szybkość pojazdów silnikowych może być wykorzystana tylko przy wielkich lukach w marszu Te jednak znowu opóźniają wejście do walki oddziałów maszerujących w tyle.

Pozostaje przeto jedynie skierowywanie oddziałów z silnikami na osobne drogi, albo podciąganie ich skokami za kolumną marszową. Pierwszy sposób potrzebuje dobrze rozwiniętej sieci dróg i ich dokładnego rozpoznania. Drugi wymaga możliwie małej głębokości oddziałów maszerujących na przodzie, aby można było szybko użyć artylerji — prowadzi do przejeżdżania obok innych

oddziałów (obryzgiwanie błotem, wzniecanie kurzu i przeszkadzanie).

Zadaniem dowództwa jest ścisłe uzgodnienie ruchu silnikowego z ruchem innych oddziałów.

Przepisy francuskie przewidują surowe uregulowanie ruchu silnikowego, rozróżniają *„drogi zastrzeżone“* („routes gardées“), czyli przyznaczone wyłącznie dla ruchu silnikowego i *„drogi nadzorowane“* („routes surveillées“), przeznaczone do użytku tak oddziałów o ciągu mechanicznym, jak też innych oddziałów.

Warunki ruchu kolumn amunicyjnych i innych dowozowych, używających silników, będą znacznie prostsze z tego powodu, że w obszarze tyłów ciąg mechaniczny zastąpi powszechnie ciąg konny, z wyjątkiem bezdrożnego chyba obszaru wojennego.

Zagadnienie wielkich transportów wojska na samochodach wykracza poza ramy danej rozprawy. Doświadczenia w tym względzie nie są jeszcze zamknięte.

Streszczając, należy powiedzieć: *marsz dywizji w jednej kolumnie, tak w dzień jak i w nocy, nie będzie w przyszłości w żadnym razie zasadą. Przeciwnie także w dziedzinie marszu, podobnie jak w dziedzinie walki, rozczłonkowanie na małe, zdolne do walki, mieszane związki, będzie robiło dalsze postępy. Do tego dołączy się oddzielenie istotnych części artylerji od piechoty, z powodu skierowywania ich na osobne drogi.*

Zadaniem kierownictwa będzie doprowadzić, przez celowe zarządzenia, te oddzielnie maszerujące kolumny i rodzaje broni do jednolitej walki, a swemu zamiarowi bojowemu nadać tak jasny wyraz ,aby przy spotkaniu się z przeciwnikiem, — nawet w braku nowych rozkazów, — wszystkie części mogły działać w myśl tego zamiaru. To atoli nie zwalnia od obowiązku poświęcania ustawicznie największej uwagi na utrzymanie łączności od góry w dół i odwrotnie, a także od obowiązku niesłabnącej pracy nad doskonaleniem środków łączności właśnie dla celów marszu. W ten sposób środkom łączności przypada coraz więcej decydująca rola we wszystkich dziedzinach prowadzenia wojny.

Streścił mjr. *S. Dwornik.*

PRACA POLITYCZNA W OFENSYWIE

M. Muklewicz — Politrabota w nastuplenji

„Wojennaja mysl i rewolucja“, Księga IV. 1924 r.

Praca polityczna zależna jest od całokształtu położenia w stopniu znacznie większym, niż jakakolwiek inna dziedzina działalności bojowej w czasie wojny. Warunki, w jakich działać będzie pracownik polityczny, zmieniają się szybko, — to zaś wymaga od niego ogromnej zręczności, pomysłowości i umiejętności dostosowywania się do zmiennych okoliczności. Częściowe powodzenie operacyjne na froncie, odpowiednio wyzyskane przez pracowników politycznych, podnosi znacznie wartości moralne żołnierzy; w razie niepowodzenia energicznie i właściwie postawiona praca polityczna przeciwdziała upadkowi ducha wśród żołnierzy i szerzeniu się paniki.

Działania na terytorjum własnem upraszczają metody pracy politycznej, w kraju zaś nieprzyjacielskim ogromnie je komplikują. Metody te zależą bowiem od szeregu najrozmaitszych czynników — w pierwszym rzędzie od położenia ogólnego obu walczących stron, charakteru danej miejscowości, stosunków klasowych, wyznaniowych, narodowościowych i t. p. Od prawdziwej oceny całokształtu tych czynników zależy powodzenie działalności politycznej.

Najbardziej skomplikowaną i najtrudniejszą jest praca polityczna w czasie działań zaczepnych, wtedy bowiem — poza normalną pracą wyłania się poważna sprawa, jak organizacja władz cywilnych w zajętych świeżo obszarach. A przecież naogół od prawidłowego rozwiązania tego zagadnienia zależy w znacznym stopniu powodzenie operacyj wojennych.

Metody pracy politycznej podczas działań zaczepnych zależą od tego, czy terenem działań jest kraj własny, czy też nieprzyja-

cielski. W obydwóch tych wypadkach powinien być stosowany odrębny sposób ujmowania pracy politycznej w stosunku do wojsk własnych, wojsk nieprzyjacielskich i miejscowej ludności.

I. Ofensywa na terytorjum własnem.

Praca polityczna wśród wojsk własnych. Wojska własne muszą być jak najdokładniej powiadomione o tem, co działo się na danem terytorjum pod panowaniem przeciwnika. W jaki sposób organizował on swe rządy, na jakich klasach się opierał, dlaczego zniszczył instytucje i organizacje społeczne, założone dawniej i t. p. Wszelkie wypadki terroru, stosowanego względem robotników i włościan, muszą być podane do wiadomości żołnierzy w odpowiedniem oświetleniu, jako też takie fakty, jak przywrócenie majątków przedstawicielom klas posiadających lub powołanie do służby dawnych carskich urzędników.

Ze wszystkiemi ujemnemi stronami panowania przeciwnika najlepiej zapozna wojsko ludność miejscowa; rzeczą pracowników politycznych jest z całokształtu tych informacyj wybrać to, co najjaskrawiej i najbrutalniej rzuca się w oczy, i następnie w odpowiedniem ujęciu rozpowszechnić to wśród żołnierzy drogą pogadanek i pisemek ulotnych. Wszelkie próby przedstawienia czynów przeciwnika w świetle dlań korzystnem należy niezwłocznie i energicznie udaremniać. W gazetach żołnierskich, redagowanych przez oddziały polityczne, należy otworzyć specjalne rubryki „Okrucieństwa białogwardzistów" i „Rządy białych", zużytkowując w nich umiejętnie dla celów agitacyjnych cały nagromadzony materjał.

Specjalnemu oświetleniu należy poddać również stosunki, panujące w wojskach nieprzyjacielskich, oraz sposób traktowania przez przeciwnika jeńców wojennych. Najmniejszy gwałt, dokonany na nich, nie powinien przejść bez głośnego echa.

W czasie ofensywy wojska — rzecz prosta — odsuwają się od swych podstaw i sprawy zaopatrzenia częstokroć zarysowują się szczególnie ostro. Punkt ciężkości zaopatrzenia wojsk w żywność i furaż przesuwa się z konieczności na źródła miejscowe. Rekwizycje i konfiskaty stanowią jednak ze względów politycznych drogę niesłychanie śliską, gdyż można w tych warunkach bardzo łatwo przeciągnąć strunę. Dlatego też jest rzeczą wprost konieczną kontrolować nieustannie działalność organów gospodarczych, na których czele należałoby postawić ludzi dostatecznie wyrobionych politycznie o szerokim horyzoncie umysłowym

Poważne trudności nasuwa sprawa wydawania i kolportowania wśród wojsk żołnierskiej gazety. Sprawa ta w wojskach sowieckich w niedawnej przeszłości wyjątkowo tylko była postawiona w należyty sposób. W czasie walki z Kołczakiem i Denikinem lub podczas operacyj na Warszawę jednostki z reguły pozbawione były wszelkich oficjalnych wydawnictw. Sam autor artykułu — jako przewodniczący Wileńskiego Rewolucyjnego Komitetu — rezydując prawie pod bokiem sztabu frontu — zmuszony był czerpać aktualne wiadomości przeważnie z pism angielskich, przemycanych z litewskiego Kowna.

Brak własnych wydawnictw stwarza podatny grunt do wszelkich plotek i pogłosek. Polityczne oddziały muszą bezwzględnie zorganizować i utrzymać stałą łączność z jednostkami linjowemi i zasilać je systematycznie własną prasą oraz informacyjnemi komunikatami, przełapywanemi przez najbliższe stacje radjotelegraficzne z zachowaniem niezbędnych ostrożności cenzuralnych.

Na najbliższych tyłach w komunikacyjnych punktach węzłowych należy organizować specjalne *punkty agitacyjne*, obsługujące oddziały nadchodzące z głębi kraju oraz transporty jeńców i rannych. Każdy taki punkt należałoby zaopatrzyć w polowy kinematograf, gramofon i pisma. Pośrednio punkty te kierują rozpowszechnianiem plakatów i odezw agitacyjnych. Kierownikami ich powinni być ludzie, umiejący przemawiać, zaś do pomocy przydzielić im trzeba kilku wykwalifikowanych agitatorów.

W każdej czynności bojowej — a zwłaszcza w działaniach zaczepnych — szczególnie odpowiedzialne zadanie spada na żołnierzy, będących członkami partji komunistycznej. Warunki bojowe mogą im znakomicie ułatwić pozyskanie nowych członków i sympatyków partji. Zależy to w ogromnym stopniu od ich zachowania się, które powinno być pod każdym względem wzorowe, i od umiejętności oddziaływania na swe otoczenie. W marszach i walkach nie może być mowy o normalnem funkcjonowaniu całego aparatu politycznego; metody pracy sprowadzą się tutaj do koleżeńskiego obcowania z żołnierzami i obejmowania ich swym osobistym wpływem. Zato tem silniej należy wyzyskać każdy dłuższy odpoczynek i postój. Tam trzeba już wyzyskać i kinematograf, i teatr, i mowę. Widowiska teatralne muszą być krótkie i urozmaicone, a tematy — pogodne i okraszone humorem. Odczyty powinny mieć charakter aktualny: tematem ich być może przeciwnik i położenie na frontach. Pieśń, muzyka, bibljoteka i gazety — oto środki, przy których pomocy pracow=

nicy polityczni powinni ożywić żołnierzy i podnieść ich na duchu. Na pierwszem jednak miejscu w takich wypadkach — o czem stale pamiętać powinny wszelkie oddziały polityczne — stoi wypoczynek fizyczny. Należy rozerwać żołnierza, wprowadzić go w pogodny nastrój, — nie wolno jednak nurzyć go i męczyć fizycznie.

Walka z dezercją nie powinna ani na chwilę w czasie najintensywniejszych nawet działań bojowych słabnąć i ulegać załamaniu. Trzeba tu, obok ciągłej i umiejętnej agitacji stosować również i represje. Względem maruderów i uchylających się od walki stosuje się środki ostre. Dezertera należy piętnować jako zdrajcę i wroga — a udziałem jego być powinny hańba i ogólna pogarda. O ile dezercja przyjmuje rozmiary szersze, do walki z nią powoływane być mogą kolejno jednostki wojskowe. Przyłapany dezerter powinien być niezwłocznie osądzony przez trybunał rewolucyjny, który w tym celu organizuje „sesje wyjazdowe", a wyrok należy wykonać na miejscu.

Środki do walki z kontrrewolucją i szpiegostwem na rzecz przeciwnika opracowują organa specjalnego oddziału („asobawo otdieła") — jednak każdy żołnierz, musi być odpowiednio przygotowany do czujnej walki z temi objawami. Wszelkie swe spostrzeżenia co do osób, które zdradzają nadmierną ciekawość, musi niezwłocznie meldować w drodze służbowej swym przełożonym. „Książka czerwonego żołnierza" — wydawana stale przez oddziały polityczne — powinna zawierać szczegółowe o tem pouczenia i instrukcje obok ogólnych wiadomości, dotyczących celu wojny, zachowania się żołnierzy w polu, w obliczu nieprzyjaciela i względem ludności miejscowej i t. p. Informacje te powinny być tak zestawione, aby uwaga żołnierzy skupiała się na głównych momentach i warunkach danego konkretnego położenia.

Zebrania partyjne i posiedzenia odbywają się rzadziej. Natomiast konieczne jest urządzanie od czasu do czasu przy politycznych oddziałach dywizyj, konferencyj komisarzy wojennych, szefów politycznych, sekretarzy jaczejek, kierowników klubów i t. p. Chodzić tu będzie o wzajemną wymianę poglądów i ustalenie na najbliższą przyszłość metody pracy politycznej zależnie od położenia.

Praca polityczna wśród wojsk nieprzyjacielskich. Praca polityczna wśród wojsk przeciwnika prowadzi się w trojaki sposób: 1) przez rozrzucanie pism agitacyjnych wśród cofających się wojsk nieprzyjacielskich, 2) przez agitowanie jeńców wojennych i 3) przez działanie na tyłach przeciwnika.

Odezwy powinny być zawsze aktualne i uwzględniać ostatnie wypadki, wobec czego redagowanie ich nie może odbywać się daleko na tyłach. Pracę tę powinny wykonywać z zasady polityczne oddziały dywizyj lub sekretarjaty polityczne korpusów, wyjątkowo tylko polowy oddział polityczny armji — o ile naturalnie — posuwa się on bezpośrednio za jednostkami nacierającemi. Przy wszystkich sztabach od dywizji w górę — a w razie dostatecznej ilości kandydatów nawet przy wszystkich jednostkach — powinni znajdować się specjalni *„pełnomocnicy narodowościowi“*, władający dobrze językiem którego używają wojska nieprzyjacielskie. Wszyscy powinni być z reguły członkami komunistycznej partji. Byłoby rzeczą wskazaną, aby stanowiska takie zajmowały jednostki, związane z armją bezpośrednią pracą w jakimkolwiek charakterze, bo to dodaje im powagi i ułatwia utrzymanie ciągłego kontaktu z działającą armją. W czasie wojny z Polską w 1920 r. Dzierżyński, będąc członkiem polskiego rewolucyjnego komitetu, sam odczuł potrzebę silniejszego związania się z armją czerwoną i w konsekwencji mianowany został członkiem rewolucyjnej rady wojennej zachodniego frontu. Obowiązki takiego narodowościowego pełnomocnika są następujące: 1) badanie dokumentów, zabranych przeciwnikowi, 2) badanie jeńców wojennych, 3) redagowanie odezw, 4) porady rzeczowe w sprawach, dotyczących przeciwnika. Cały zebrany materjał powinien być odpowiednio zużytkowany dla celów agitacji w różnych pismach ulotnych.

Zadaniem odezw i pism ulotnych powinno być: 1) pobudzanie świadomości klasowej żołnierzy nieprzyjacielskich, 2) wprowadzenie rozdźwięku między oficerstwem a masa żołnierską, 3) sianie paniki i podrywanie wiary w moc ich wojska, 4) nawoływanie do dezercji i przechodzenia na stronę przeciwnika i 5) apel do żołnierzy, aby domagali się zakończenia wojny na warunkach utrzymania granic dawnych i pozostawienia ludności prawa samostanowienia o swej formie rządu i t. p.

Jako odczwy agitacyjne mogą być z dużem powodzeniem wykorzystane urywki rozkazów, nakazujących dobre traktowanie jeńców wojennych, oraz specjalne przepustki, upoważniające do przekraczania granic sowieckich.

Traktowanie jeńców wojennych powinno być jak najlepsze, dzięki temu bowiem uzyskać można z ich zeznań dużo cennego materjału, który oświetli stan wojsk nieprzyjacielskich i panujące w nich stosunki, a jednocześnie da się zużytkować do celów

agitacyjnych. Wszelkie kpiny na temat religijnych lub narodowych uczuć jeńca nie powinny być tolerowane.

Najważniejszym momentem pracy politycznej wśród wojsk nieprzyjacielskich jest bezpośrednie *przenikanie* pracowników politycznych *na tyły przeciwnika*. W ofensywie sprawa ta — jakkolwiek trudna — nie jest niemożliwa. Praktycznie rozwiązuje się ją przy pomocy głębokiego rozpoznania i kawaleryjskiego zagonu. W obydwóch tych wypadkach pracownicy polityczni czuwać powinni, aby klasy pracujące nie były przytem narażone na straty materjalne. Można, a nawet trzeba, spalić i zniszczyć majątki obywateli ziemskich oraz fabryki, produkujące przedmioty bojowego zaopatrzenia, należy natomiast oszczędzać ludność biedną. Wyjątkowo tylko, gdy wieś cała lub osada gremjalnie wystąpi z bronią w ręku, dopuszczalne jest niszczenie ogniem całej wsi.

Idąc na tyły przeciwnika, należy brać ze sobą drukowane odezwy do żołnierzy nieprzyjacielskich oraz ludności cywilnej i rozpowszechniać je jak najszerzej. O ile to tylko możliwe, należy przy każdej sposobności ustnie wyjaśniać cele wojny i w odpowiedniem oświetleniu przedstawiać właściwy stan rzeczy. Jest rzeczą konieczną, aby działania partyzantów i oddziałów rozpoznawczych snuły panikę na tyłach przeciwnika wśród klas posiadających, a jednocześnie oszczędzały klasy pracujące.

Praca polityczna wśród ludności miejscowej. Przy dywizyjnych oddziałach politycznych zgóry już powinny być zgrupowane te jednostki, które przeznacza się do zapoczątkowania organizacji władz cywilnych (rewolucyjnych komitetów) w zajętych obszarach. Sprawa ta podczas działań na terytorjum własnem nie powoduje poważniejszych trudności, gdyż zazwyczaj przy dywizjach operujących znajdują się dawni przedstawiciele władz sowieckich z danego rejonu. Z reguły ludzie ci wracają na dawne swe stanowiska i podejmują odrazu przerwaną pracę.

Dywizyjny oddział polityczny organizuje wywiad w zajętym świeżo rejonie. Wywiadowcy polityczni wkraczają do poszczególnych miejscowości, opuszczonych przez przeciwnika, razem ze strażą przednią lub czołowemi patrolami. Polityczny wywiad powinien zebrać wszelkie wiadomości w całym rejonie, o ogólnych nastrojach ludności, zachowaniu się jej wobec przeciwnika, oraz o tych osobach, które wyraźnie wystąpiły jako zwolennicy którejkolwiek z obu stron walczących. Do współpracy wywiad polityczny powołuje odrazu najpewniejszych obywateli danej

miejscowości, którzy najlepiej orjentować się będą w całokształcie lokalnych warunków.

Bezpośrednio po zajęciu każdej miejscowości należy obwieścić ludności w formie agitacyjnej, że wszelkie ustawy, obowiązujące w państwie sowietów, wchodzą odrazu w życie, zaś prawa, stanowione przez przeciwnika, tracą swą moc. Tymczasowe to obwieszczenie potwierdzają następnie oficjalne rozporządzenia, wydane bądź przez wyższych dowódców, bądź też przez komitety rewolucyjne. Równocześnie poszczególni dowódcy wydają wszelkie zarządzenia, mające na celu ochronę tyłów i utrzymanie rewolucyjnego ładu oraz stanu zdrowotnego. Konfiskacie podlega tylko materjał wojenny, pozostawiony przez nieprzyjaciela, oraz zapasy wielkich handlowych firm. Przy konfiskacie fabrycznych wytworów należy wykluczyć zupełnie surowce, niezbędne do danej produkcji w przeciwnym bowiem razie narazi się własne państwo i robotników fabrycznych na straty. Rekwizycyj z reguły dokonywać trzeba za gotówkę; w wyjątkowych tylko wypadkach, gdy ludność miejscowa nastrojona jest wrogo, lub gdy oddziałom istotnie brak gotówki, dozwala się wydawanie kwitów rekwizycyjnych.

Działalność w zakresie konfiskat i rekwizycyj bezpośrednio nie jest związana z pracą polityczną, jednak — ze względu na specjalny swój charakter — wiąże się z nią pośrednio bardzo mocno, wobec czego należy zawsze ocenić ją pod pewnym kątem politycznym.

Podczas ofensywy na Warszawę w r. 1920 bolszewicy stracili wiele przez to, że wykonywanie konfiskat i rekwizycyj powierzyli organom gospodarczym bez dostatecznej kontroli politycznej. Rekwirując zapasy drobnych sklepikarzy w miastach i osadach, uniemożliwili normalny obrót handlowy, a drobną miejską burżuazję usposobili ku sobie wyraźnie wrogo. W Białymstoku*) zarekwirowano i wywieziono nietylko cały zapas gotowych towarów z białostockich fabryk sukna, ale i półfabrykaty, a nawet materjały pomocnicze, niezbędne do dalszej produkcji. Wskutek tego fabryki stanęły i robotnicy stracili pracę. Moment ten — po odwrocie bolszewickim — był znakomicie wykorzystany przez polskie władze. To samo miało miejsce i w Grodnie z wielką fabryką tytoniu Szereszewskiego. Wyroby jej brane były bez

---

*) Autor bezceremonjalnie zalicza wymienione miejscowości do terytorjum własnego. (przypisek redakcji).

wszelkiego planu i systemu. Nie zdołano ich wywieźć i w rezultacie trzeba było je rozdać żołnierzom. Mnóstwo towarów wpadło w ręce spekulantów i maruderów, a 1500 robotników na długi czas znalazło się bez pracy. To samo miało miejsce w przedsiębiorstwach garbarskich w Krynkach, Grodnie i Wilnie. Ogólny wynik: materjalne korzyści dla armji bolszewickiej — bardzo nieznaczne, a straty polityczne — ogromne.

Praca polityczna w czerwonej armji — niesłusznie sprowadzana niejednokrotnie jedynie do propagandy i agitacji — ma zadania najróżnorodniejsze. Żadna propaganda nie pomoże, jeżeli na każdym kroku powoduje się straty materjalne ludności, obraża się jej uczucia religijne i honor narodowy, prowadzi się rabunek i w jaskrawy sposób narusza się normalny porządek rzeczy. O tem należy zawsze pamiętać. Utrudnić lub nawet wręcz uniemożliwić pracę polityczną wśród ludności miejscowej może pierwszy lepszy funkcjonarjusz czerwonej armji, — a naprawić i usunąć ten błąd jest zawsze niesłychanie trudno. To też istotę pracy politycznej rozumieć powinien każdy przedstawiciel armji. Przy wydawaniu każdego zarządzenia należy zdawać sobie sprawę z jego strony politycznej i liczyć się z następstwami. Dowódcy wyższych jednostek wraz z przedstawicielami służby politycznej i prawnikami powinni stanowić stale istniejącą radę, która — regularnie obradując — mogłaby umiejętnie kierować polityczną stroną działań zaczepnych, bowiem „przez podobne nawet polityczne błędy i uchybienia można bardzo łatwo ofensywę zmienić w odwrót".

II. Ofensywa na terytorjum przeciwnika.

W szeregu pogadanek politycznych należy zapoznać jak najdokładniej żołnierzy sowieckich z ustrojem państw ościennych, odpowiednio podkreślając wszelkie różnice. W czasie ofensywy — podczas odpoczynków i postojów — trzeba niejednokrotnie wracać do tych tematów, ilustrując je pewnemi konkretnemi faktami z życia miejscowej ludności. Można umiejątnie wykorzystać w tym celu miejscowych przedstawicieli klas pracujących, każąc im opowiadać o życiu swem i pracy.

Trzeba wpoić w żołnierza czerwonej armji szacunek i sympatję do ludności cywilnej, aby nie upatrywał w niej wrogów i nie uciskał jej. Podczas działań zaczepnych na terytorjum nieprzyjacielskiem otwierają się szerokie perspektywy dla rosyjskich mocarstwowych tendencyj i swoistego wielkoruskiego patrjo-

tyzmu, który — mimo wszystko — tkwi jeszcze dość głęboko w duszach wielu dowódców sowieckich.

Patrjotyzm narodowości uciskanej (a taką właśnie była narodowość wielkoruska), jest to rzecz wysoce szkodliwa, zwłaszcza gdy dźwięczą w nim nuty szowinizmu (zoologiczny nacjonalizm). Dlatego też uwypuklanie tego wszystkiego, co trąci mocarstwowością, należy uznać za rzecz szkodliwą, a w armji czerwonej — za wręcz niedopuszczalną. Należy o tem pamiętać nawet w drobiazgach codziennego obozowego życia. Weźmy przykład: służba polowa wymaga, aby po zajęciu pewnego rejonu na skrzyżowaniach dróg były postawione tablice, wskazujące kierunki dróg. Rzecz prosta — tablice te nadewszystko przeznaczone są dla własnych wojsk i faktycznie dla nich są wystawiane. A jednak napis w jednym tylko rosyjskim języku jest niedopuszczalny. Równolegle z nim obowiązkowo powinien być wykonany napis w języku miejscowym, przyczem zgoła nie jest konieczne, aby napis rosyjski figurował na pierwszem miejscu.

Żołnierska gazeta powinna otworzyć specjalną rubrykę, poświęconą zaznajomieniu żołnierzy czerwonych z narodowemi, religijnemi, kulturalnemi i obyczajowemi właściwościami ludności danego rejonu. Jest to bardzo ważne. Z dawnych doświadczeń wiemy o takich dość częstych wypadkach, że żołnierz nie zdawał sobie sprawy, do jakiej narodowości należy ludność miejscowa.

Kwestja prawidłowej i w swoim czasie podanej informacji nabiera szczególnego znaczenia. Bez niej nie można sobie wyobrazić skoordynowanych działań poszczególnych jednostek, a nawet poszczególnych pracowników politycznych. Każdy z nich po swojemu próbować będzie oświetlić jakąś bieżącą sprawę, co musi spowodować pewną rozbieżność, a ta napewno nie wzmocni zaufania do czerwonej armji, ani nie doda autorytetu jej przedstawicielom. O ile na to pozwoli położenie operacyjne (a w 99 wypadkach na 100 napewno pozwoli) środki łączności powinny również służyć dla informacyj politycznych. Na czas wydrukowana i rozpowszechniona w armji aktualna depesza nieraz da więcej korzyści, niż cały szereg pośrednich agitacyjnych pism ulotnych.

Punkty agitacyjne odgrywają tu większą rolę, niż przy ofensywie na własnem terytorjum. Powinny one zasadniczo w miarę możności obsługiwać i ludność miejscową w rodowitym jej języ-

ku. W tym celu potrzebni są agitatorzy, władający miejscowym językiem, oraz pewien zapas literatury.

Biura pułkowe i oddziały polityczne po przybyciu do zajętej świeżo miejscowości powinny stwierdzić, czy wśród ludności miejscowej niema komunistów lub osób, współdziałających czynnie z władzą sowiecką. W wypadku pozytywnym należy z niemi wejść w ścisłą łączność i wykorzystać ich rady, na które zwracać trzeba szczególną uwagę. Na zebrania komunistycznych jaczejek z reguły należy zapraszać miejscowych towarzyszów.

Kwestje rekwizycyj, konfiskat i wogóle samozaopatrywania się na terytorjum przeciwnika nabierają wyjątkowego znaczenia i każdy błąd pociąga tu za sobą znacznie gorsze następstwa, niż przy operacjach na terytorjum własnem.

Co się tyczy prac wśród wojsk nieprzyjacielskich, to z chwilą przekroczenia granicy trzeba w celu spotęgowania dezercji natychmiast zwrócić się do żołnierzy, pochodzących z zajętej miejscowości, z wezwaniem, aby z bronią w ręku przechodzili na naszą stronę, względnie pozostawali poprostu w swoich wioskach. Przytem w razie dobrowolnego oddania broni żołnierz nieprzyjacielski, a w pewnych wypadkach i oficer, zostają zwolnieni od wszelkiej kary i *otrzymują pozwolenie na swobodne zamieszkiwanie w swej wiosce.* Wezwanie to powinno być możliwie najszerzej rozkolportowane, a dane słowo, że nieprzyjacielski dezerter pozostawiony będzie w spokoju i nie będzie traktowany jako jeniec wojenny można złamać tylko w razie ostatecznej potrzeby.

Na terytorjum nieprzyjacielskiem komplikuje się ogromnie sprawa organizacji władz cywilnych. Oddziały polityczne armij i frontów zgóry już powinny dokładnie obliczyć, ilu pracowników trzeba będzie na zorganizowanie rewolucyjnych komitetów. Pracowników tych, pochodzących z danego kraju, a zamieszkujących obszar państwa sowieckiego, zgóry już mobilizuje centralny komitet rosyjskiej komunistycznej partji, przydzielając ich na etat politycznych oddziałów armij. Każdy z nich, z politycznego oddziału dywizji otrzymuje bliższy przydział na różne stanowiska w gminach, miasteczkach i osadach. Część członków rewolucyjnego komitetu rekrutuje się już na miejscu z pośród miejscowej ludności.

Przed przybyciem rewolucyjnego komitetu przedwstępne wiadomości zbiera wywiad polityczny. Zadania tego wywiadu na terenie nieprzyjacielskim są znacznie bardziej skomplikowane

i więcej odpowiedzialne, niż w wypadku poprzednio omówionym. Komplikacja ta wynika z faktu, że w oczach ludności miejscowej dawna władza zdołała już zdobyć sobie autorytet i siłę. Wywiad polityczny zetknie się z głęboką wiarą ludności, że dawna władza powróci jeszcze i ustanowi ponownie dawny porządek rzeczy — a wówczas biada tym, którym będzie można dowieść przyjazne stosunki z władzami sowieckiemi. Nieufność ta zazwyczaj jest tak silna, że wywiad polityczny zużytkować może tylko drogę okrężną, drogę naprowadzających pytań. Drogi tej nie należy nigdy lekceważyć. Dużo korzyści oddać mogą wywiadowi politycznemu więźniowie polityczni, o ile znajdują się w miejscowem więzieniu.

Przy politycznych oddziałach powstają dobrze funkcjonujące biura informacyjne i skarg. Kierownikiem takiego biura powinien być wypróbowany członek partji — człowiek o pewnym autorytecie. Po informacje i ze skargami do biura zgłaszać się będą najrozmaitsze warstwy społeczeństwa — przedstawiciele wszystkich klas, dlatego to ważną jest rzeczą odrazu wyjaśnić, jakie klasy mogą zawsze liczyć na pomoc i poparcie — a które klasy uważane będą z zasady za wrogie. Przy wszelkich informacjach i wystąpieniach powinna być zawsze zachowana konsekwentnie wyraźna klasowa linja. Przy biurze tem pracuje również i pełnomocnik narodowościowy, o którym powyżej była już mowa.

W pracy politycznej powinna wyraźnie dźwięczeć troska o utrzymanie na wysokim poziomie „prestige'u" i autorytetu czerwonej armji.

Streścił mjr. *Józef Englicht.*

STRZELECKIE BATALJONY
KARABINÓW MASZYNOWYCH WE FRANCJI

1. *Lieut.-colonel Munk-Bonnejoy.* Les bataillons de chasseurs-mitrailleurs (Revue Militaire Française Nr. 33/1924).
2. *Lieut.-colonel Lugand.* Etude au sujet des mitrailleuses (Revue Militaire Française Nr. 35, 36, 37/1924).
3. *„Journal Officiel"*. Styczeń 1922 i wrzesień 1923 r.
4. *Le 1-er lieutenant R. M.* La question du groupe de mitrailleuses attelées (Revue Militaire Suisse, Nr. 8/1923).
5. *Colonel Henry* Aptitudes et roles des bataillons de mitrailleurs (La Ruvue d'Infanterie Nr. 381 du 1 juin 1924).

Jednem z ważniejszych zagadnień, po wojnie światowej we wszystkich państwach stało się zagadnienie organizacji jednostek, wyposażonych w potężne środki ogniowe, albowiem, jak uczą doświadczenia tej wojny, *„ogień jest najważniejszym i bodaj jedynie skutecznym środkiem walki, zwłaszcza w obronie"*. Ponieważ jednak jednostki wyposażone w liczny sprzęt ogniowy zatracają tem samem ruchliwość i zdolność manewru, wyłania się przeto trudność pogodzenia tych dwóch wrogich sobie czynników.

Ta okoliczność dała pole do zwalczania się dwóch przeciwnych poglądów na organizację odpowiednich jednostek i na jakość sprzętu ogniowego, w który owe jednostki należy wyposażyć.

Starły się mianowicie dwa obozy — 1) zwolenników tak zwanej centralizacji sprzętu, inaczej zwolenników skupiania sprzętu ogniowego w odpowiednio zorganizowane jednostki bojowe; 2) przeciwników tej centralizacji, którzy chcieliby ów sprzęt rozrzucić i wyposażyć wszystkie oddziały proporcjonalnie do ich znaczenia i użycia taktycznego. Ci ostatni powoływali się w swych wywodach na okres końcowy wojny światowej, która zakończyła się dla Francji zwycięstwem, do którego miała jakoby przyczynić

się decentralistyczna organizacja jednostek o potężnych środkach ogniowych. Niemcy natomiast właśnie dużo zawdzięczają stworzonym w 1918 r. samodzielnym bataljonom ciężkich karabinów maszynowych, które bodaj jedynie przyczyniły się do tego, że wojsko niemieckie wycofało się w porządku, gdyż owe bataljony stwarzały tak silną zaporę ogniową, iż armje sprzymierzone nie mogły wywrzeć w pościgu należytego nacisku i rozgromić doszczętnie cofających się Niemców.

Spór zakończył się zwycięstwem centralistów. — Już w styczniu 1922 r. zjawił się w „Journal Officiel" projekt, zmierzający do stworzenia w wojsku francuskiem specjalnych samodzielnych strzeleckich bataljonów karabinów maszynowych; projekt ten wprowadzono na próbę w wojskach kolonjalnych, a po manewrach w 1922 r., które ostatecznie przekonały odpowiednie czynniki francuskie o znaczeniu taktycznem tych jednostek, wprowadzono je w 1923 r. do wojska metropolji.

„Strzeleckie bataljony karabinów maszynowych, jako jednostki organizacyjnie nowe — powojenne, nie mają w opinji francuskich sfer wojskowych pełnych praw obywatelstwa, ponieważ nie przebyły wojny i co najwyżej można by doszukać się ich skromnych przodków w pozycyjnych kompanjach karabinów maszynowych, stworzonych w 1915 r. Jednak, ze względu na słabość stanu liczebnego i środków, kompanje te były całkowicie na opiece tych jednotek, do których zostawały przydzielone, i wskutek tego nie mogły odegrać tej ważnej roli, do której są powołane nowo utworzone strzeleckie bataljony karabinów maszynowych".

„Niemcy znacznie wcześniej ocenili wartość samodzielnych jednostek karabinów maszynowych, gdyż już po wielkich natarciach na Verdun stwarzają oddziały wyborowe karabinów maszynowych, oddziały te oddawano do rozporządzenia wyższego dowództwa. — Jednak potrzeby dowództwa wzrastały stale, a zresztą użycie ognia pośredniego rozwijało się również bez przerwy i Niemcy marzyli o stworzeniu innych jeszcze ugrupowań karabinów maszynowych, a mianowicie jednostek fortecznych i oddziałów górskich. Z końcem 1918 r. liczono 65 wyborowych oddziałów karabinów maszynowych, użycie ich rozpowszechniało się równolegle do wzrostu ich liczby. Instrukcja z 1918 r. dzieli je na oddziały natarcia, którym polecono towarzyszyć piechocie szturmowej w celu złamania przeciwnatarcia przeciwnika, i na oddziały obronne, t. z. *„gniazda karabinów maszy-*

nowych" na tyłach pozycji, gdzie tworzyły one potężną zaporę ognia krzyżowego. Pod koniec wojny ugrupowania te utworzyły straż tylną o godnej uwagi potędze; oddziały te, przewożone w nocy na samochodach, dopędzały skokami odwrót głównych sił niemieckich i znacznie opóźniały posuwanie się sprzymierzonych.

Anglicy w początkach kampanji pchali swoje karabiny maszynowe na pozycje czołowe zarówno w natarciu jak i przy obronie, nauczeni jednak ciężkiemi stratami przyjęli w 1915 r. tendencje centralistyczne, od tego też roku datuje się stworzenie korpusu karabinów maszynowych, zawierającego kompanje karabinów maszynowych piechoty, szwadrony karabinów maszynowych kawalerji i baterje karabinów maszynowych na lawetach — (organa dywizyjne). Amerykanie rozpoczynali wojnę z kompanjami o 12 karabinach maszynowych na cały pułk piechoty. Od sierpnia 1917 roku tendencje centralistyczne u nich utrzymują się, stwarzają kompanję karabinów maszynowych na pułk, bataljon o 3 kompanjach na brygadę piechoty i bataljon o 4 kompanje na dywizję" *).

(Bataljon dywizyjny posługuje się ciągnikami, jako środkiem lokomocji). — Zmierzano również do zachowania w rękach dowództwa odwodu karabinów maszynowych, przeznaczonego częściowo do wzmocnienia karabinów maszynowych piechoty, częściowo do wykonania manewru ogniowego według woli dowództwa.

„Jednak, jeśliby nawet nie można było powołać w przeszłości na przykłady ilustrujące zadania wyznaczone tym bataljonom w przyszłej wojnie, to możemy znaleźć w rozważaniach, które doprowadziły dowództwo francuskie do powołania ich do życia oraz w studjum francuskich regulaminów:

1) rolę wyznaczoną tym bataljonom,
2) zasady regulujące ich sposoby walki,
3) taktyczne użycie ich na polu walki".

I. Rola strzeleckich bataljonów karabinów maszynowych.

„Potęga ognia zapewnia zdruzgotanie".

Prawda ta wyrażona lakonicznie w „Instrukcji o taktycznem użyciu wielkich jednostek", powtarza się na czele wszystkich

*) Etude au sujet de mitrailleuses. Lieut.-colonel Lugand.

francuskich regulaminów powojennych i stała się pewnikiem dla aktorów i świadków wielkiej wojny.

Ona to wywołała wszelkie zmiany, powstałe w dziedzinie uzbrojenia, organizacji i sposobów taktycznych użycia jednostek, które wyposażano w sprzęt ogniowy coraz to liczniejszy i coraz to potężniejszy.

„Jakąkolwiek będzie jego potęga — a potęga ta w przyszłości jeszcze wzrośnie, ogień jest najskuteczniejszym, jeśli nie jedynym środkiem dla oddziału, który ma zadanie obronne powstrzymać posuwanie się przeciwnika i niedopuścić go do bronienia terenu".

Francuskie regulaminy, czerpiące swe wiadomości z doświadczeń wojny, jednogłośnie stwierdzają tę przewagę ognia na obronnem polu bitwy.

„*Obrona jest to ogień, który powstrzymuje*", „*ogień jest zasadniczym środkiem działań w obronie*". (Instrukcja o taktycznym użyciu wielkich jednostek). „Obrona powstrzymuje natarcie przedewszystkiem zapomocą ognia". (Tymczasowy regulamin piechoty). Tymczasowa instrukcja dla jednostek karabinów maszynowych piechoty powiada również: „w walce obronnej głównym czynem jest złamanie posuwania się przeciwnika przez intensywne użycie ognia; działania przy pomocy ruchu, mające na celu wyrzucenie przeciwnika z części zajętego przezeń terenu, dają w ogólności pomyślne wyniki dopiero po powstrzymaniu ogniem posuwania się nieprzyjaciela i również tylko przy pomocy ognia mogą uzupełnić skutecznie osiągnięte wyniki".

W 1914 r., kiedy Francja posiadała bardzo mało karabinów maszynowych, ogień piechoty w obronie mógł być uskuteczniony jedynie przez rozmieszczanie w linję tyraljerów, jednostajnie uzbrojonych w karabiny ręczne.

Tego rodzaju uszykowanie pozwalało wprawdzie wyzyskać całkowitą siłę ogniową, jednak z drugiej strony pozbawiało możności wyzyskać sprzęt uszykowany w głąb i wytyczało wyraźną linję, na którą nieprzyjaciel mógł łatwo skoncentrować swe pociski.

W miarę jak na polu walki pojawiły się karabiny maszynowe w większej liczbie i oddziały wyposażono w ręczne karabiny maszynowe, niedogodności te powoli znikały: uszykowania urzutowały się bardziej w głąb; „dzięki donośności broni samoczynnej i stałości podstawy, karabiny maszynowe stosowały ogień krzyżowy i wskutek tego liczba pojedyńczych żołnierzy walczących w linji, zmniejszała się".

Aż w końcu „*broń samoczynna przejęła walkę ogniową prawie wyłącznie na swój własny rachunek*".

Ta prawie wyłączna suwerenność broni samoczynnej w obronie wywiera wpływ na sposób rozmieszczenia sił oraz podział ich na grupy natarcia i obrony, pozwalając zastosować znaczną oszczędność piechoty.

„Dzięki potędze ich ognia karabiny maszynowe pozwalają na oszczędzanie piechoty, biorąc na siebie w znacznej mierze brzemię walki ogniowej i dając tem samem większą ruchliwość piechocie".

Zdanie to wyjęte z „Tymczasowej instrukcji dla jednostek karabinów maszynowych piechoty", zawiera w zarodku rację bytu strzeleckich bataljonów karabinów maszynowych: „*odciążyć piechotę na korzyść jej ruchliwości*".

„Olbrzymie masy, puszczone w ruch dzięki obowiązkowej służbie wojskowej i sojuszom", powiada „Instrukcja o taktycznem użyciu wszelkich jednostek", „pozwoliły w czasie ostatniej wojny ustalić ciągły front o takiej rozpiętości, że skrzydła sięgały przeszkód nieprzekraczalnych i na nich opierały się". „Potęga ognia zwiększała się, a wraz z nią zwiększała i wartość organizacyj obronnych; domyślić się łatwo, że podobna sytuacja może powtórzyć się również w przyszłości".

„Gdy tylko rozpoczną się kroki wojenne, niezależnie od swoistych zadań osłony, zjawi się przed dowództwem konieczność rzucenia osłony na całej długości wspólnej granicy państw wojujących, w celu przeprowadzenia bezpiecznie i w tajemnicy koncentracji swych sił".

„Na wypadek wszczęcia działań osłona ta powinna być utrzymana wszędzie tam, gdzie dowództwo nie będzie prowadziło działań zaczepnych, ażeby przeciwstawić nieprzyjacielowi jednolity ciągły front i jeśli to możliwe bez skrzydeł.

Ta ciągłość frontu pozwoli oprzeć się skutecznie manewrowi oskrzydlania, który przeciwnik, wierny swej doktrynie, nie omieszka przedsięwziąć; zmusi ona ponadto przeciwnika do ponawiania natarć, które załamie potęga ognia, względnie powstrzyma i zapewni bezpieczeństwo tyłom armij czynnych, dając im całkowitą swobodę działania.

Armje a nawet korpusy zmuszone będą w toku działań ograniczyć swe fronty natarcia, odpowiednio do stanu liczebnego, zasobów i sprzętu, aby zapewnić osłonę lub łączność natarć przez zasłony obronne, rozciągnięte na tych częściach frontu, gdzie nie będą one nacierać".

Przyszła wojna będzie wymagać zapewne utrzymania ciągłości frontu, czego jednak nie będzie można zapewnić jedynie przy pomocy rozciągnięcia w linję mas ludzkich, bo może tych mas zabraknąć, tem bardziej iż działania wojenne będą prowadzone na znacznej przestrzeni, a wynik ich będzie zależny od sił w linji i w odwodzie.

Fakt ten nabiera szczególnej wagi dla Francji, albowiem ilość jej wielkich jednostek będzie z musu ograniczona. Jest ona funkcją liczby jej ludności i Francja może znaleźć się wobec przeciwnika, coprawda w tej chwili uboższego w środki militarne, lecz przewyższającego ją liczebnie. Jedynie tylko przy pomocy najlepszej organizacji, która nie pozostawi żadnego człowieka nieużytym, lub źle użytym, a nadewszystko wymagając od materjału maksymum jego wydajności, będzie mogło dowództwo francuskie ustalić równowagę na swoją korzyść.

To też, ażeby móc prowadzić w przyszłej wojnie działania zaczepne, z maksymum rozporządzalnych środków, zapewniając przytem całkowicie ciągłość frontu, dowództwo francuskie stanęło przed koniecznością stworzenia jednostek specjalnych, suto wyposażonych w broń samoczynną, zdolnych przy małej ilości ludzi wytworzyć potężny i skoordynowany ogień.

Tym właśnie jednostkom będzie powierzać się straż nad lukami lub słabiej osadzonemi częściami frontu. Jednostki te będą miały zadanie wyłącznie obronne, ponadto mogą być użyte jako oddziały osłony w odwrocie lub w celu utrzymania łączności taktycznej. To właśnie była myśl, która doprowadziła do organizacji strzeleckich bataljonów karabinów maszynowych, i taką jest rola, którą dowództwo francuskie wyznacza owym bataljonom.

Organizacja strzeleckich bataljonów karabinów maszynowych.

Strzelecki bataljon karabinów maszynowych składa się z drużyny dowódcy, kompanji sztabowej i 4 kompanij bojowych.

Kompanja bojowa składa się z drużyny dowódcy i 3 plutonów bojowych, każdy pluton bojowy dzieli się na 2 drużyny. Uzbrojenie drużyny stanowią 2 ciężkie i 2 lekkie karabiny maszynowe. Ponadto zwykły karabin jest osobistą bronią każdego ze strzelców.

Bataljon więc może uruchomić 48 ciężkich i 48 ręcznych karabinów maszynowych. Płk. Henry (Rev. d'Infanterie, czerwiec 1924) ma wątpliwości co do celowości przydzielenia tym bataljo-

nom ręcznych karabinów maszynowych, gdyż sądzi, że obronę bliską równie dobrze przeprowadzą same ciężkie karabiny maszynowe. Siła ogniowa tego bataljonu równa się więc sile ogniowej broni samoczynnej 3 kompanij ciężkich karabinów maszynowych pułkowych i 4 kompanij strzeleckich (r. k. m. i zwykłe karabiny powtarzalne).

Tak bogato wyposażony w broń o stałej podstawie, bataljon karabinów maszynowych, użyty celem dostarczenia ognia w jakiejkolwiek bądź walce, da rozwiązanie zagadnienia ekonomji sił, ponieważ jest on zdolny, przy ograniczonym stanie liczebnym obsługi, uruchomić potężny sprzęt ogniowy.

*Pokojowy etat strzeleckiego bataljonu karabinów maszynowych obejmuje *):*

W wojsku metropolji		W wojsku kolonjalnem rodowitych franc.	krajowców
Dowódca bataljonu (oficer sztab.) .	1	1	—
Kapitanów	6	6	—
Poruczników lub podporuczników	7	7	1
Razem oficerów	14		15
Chorążych	4	4	1
Sierżantów	7	7	3
Plutonowych	4	4	—
Plutonowych i podofic. gospodarcz.	39	27	20
Kaprali	61	40	54
Szeregowców	385	148	442
Razem	500	230	520
Koni wierzchowych . . .	8	9	
„ pociągowych	56	92	
Razem	64	101	

Utworzony w ten sposób strzelecki bataljon karabinów maszynowych staje się piechotą specjalną.

Tego rodzaju specjalizacja pewnej bardzo słabej liczebnie części piechoty nietylko przez swą nazwę lecz również przez uzbro-

*) „Journal Officiel" z 1923 r.

jenie i sposób użycia nie jest nowością; wiele przykładów tego rodzaju znajdziemy w historji.

Obecnie żołnierze specjaliści znajdują się wewnątrz drużyn bojowych, bataljony zawierają przecież fizyljerów i grenadjerów. Przez stworzenie strzeleckich bataljonów karabinów maszynowych przekroczono jedynie o jeden szczebel wyżej po tej drodze.

Przewidywane jest również łączenie strzeleckich bataljonów karabinów maszynowych w grupy po 2 lub 3, pod dowództwem podpułkownika lub pułkownika, którego zadaniem będzie skoordynować działania bataljonów, wchodzących w skład danej grupy.

Grupy te, rozmieszczone na pewnych odcinkach frontu, nie mogą jednak być pozostawione same sobie; oczywiście, utrzymanie frontu będzie wymagać obecności oddziałów innej broni, jak to artylerji, lotnictwa, a nawet małych oddziałów zwyczajnej piechoty. Pożądanem byłoby zasadniczo, aby za frontem, obsadzonym przez grupę bataljonów karabinów maszynowych, znajdowała się jakaś większa jednostka, która służyłaby jako ewentualne oparcie i źródło, skąd grupa ta mogłaby czerpać potrzebne środki, a nawet otrzymać w razie potrzeby pomoc; przy takiem uszykowaniu dowódca wielkiej jednostki, przed frontem której znajduje się grupa bataljonów karabinów maszynowych, staje się faktycznym dowódcą całej owej grupy. W wypadkach kiedy grupa bataljonów karabinów maszynowych nie miałaby za sobą oparcia w postaci wielkiej jednostki, trzeba będzie dla tej grupy stworzyć organ dowództwa, wyposażony w odpowiedni sztab i niezbędne służby, pod dowództwem generała dywizji lub brygady.

II. Walka bataljonu.

Strzelecki bataljon karabinów maszynowych nie posiada oczywiście tej ruchliwości co zwykły bataljon piechoty, który może stosować w walce w jednakowym stopniu dwa środki: ogień i ruch i kombinować te dwa czynniki w miarę potrzeby w toku walki. Strzelecki bataljon karabinów maszynowych, zorganizowany jako potężna wytwórnia ognia, jest mniej zdolny do ruchu, a przeto mało pożyteczny w natarciu. Ruchy jego ograniczają się do przesuwania swego szyku ogniowego z jednego stanowiska na drugie. To też w walce, która przecież jest starciem się woli dwóch przeciwników, strzelecki bataljon karabinów maszynowych nie jest zdolny narzucić swej woli.

Jego racja bytu polega na złamaniu woli przeciwnika, ma po temu odpowiednie i niezawodne siły, o ile jego środki ogniowe są gotowe do strzału i o ile pozycje ogniowe są dobrze wybrane i odpowiednio przygotowane.

Strzelecki bataljon karabinów maszynowych jest bowiem rodzajem piechoty najbardziej zdolnym do rozciągnięcia, przy pomocy swych ciężkich i lekkich karabinów maszynowych odpowiednio skoordynowanych, sieci ogniowych, nie przekraczalnych dla tego, ktoby chciał rzucić się na nie znienacka lub działać bez uprzedniego i poważnego przygotowania, co wymaga zawsze zużycia potężnych środków. Albowiem ogień broni samoczynnej bataljonu jest tak potężny, że niezawodnie złamie każde natarcie przeciwnika, jeśli ten nie postara się uprzednio zniszczyć tej broni samoczynnej przez odpowiednie przygotowanie swego natarcia. Dowodów tego twierdzenia dostarczyć mogą przykłady z wojny europejskiej.

Weźmy choćby takie pozycje jak Maison de Champagne, las d'Ailly lub les Monts en Champagne, które posiadały uszykowania ogniowe, łamiące z łatwością każde natarcie przeciwnika.

Pozycja oporu dla strzeleckiego bataljonu karabinów maszynowych musi być tak wybrana, aby zarys zewnętrzny tej pozycji lub strefa głównego oporu posiadały najdogodniejsze warunki do obrony ogniowej.

Organizacja obronna bataljonu na tak wybranej pozycji powinna obejmować:

1) sieć ognia,
2) sieć obserwacji i czujek,
3) sieć przesyłania.

Wybór stanowiska ogniowego dla sprzętu zależy od rodzajów ognia, jakie ma dostarczyć ten sprzęt.

„Sieć ogniowa wymaga zasadniczo wybrania pewnej linji, stanowiącej w przybliżeniu granicę terenu niedostępnego dla przeciwnika; na linji tej dowódca bataljonu wydziela pewne odcinki o mniejszej lub większej głębokości, jednak niezbyt szerokie, dla ostrzału przez poszczególne karabiny maszynowe. Nleży przy tem baczyć, aby tak wyznaczona zapora ogniowa była ciągłą i nie pozwoliła w żadnym razie na przenikanie nieprzyjaciela. Czoława zapora ogniowa jest najważniejszą częścią ogniowej organizacji obronnej i ona to musi być *przedewszystkiem* przygotowana. Jednak nie można zapominać, że choćby owa czołowa zapora ogniowa była najsilniejsza, może zdarzyć się, iż zostanie

ona przełamana natarciem przeciwnika. Na tę ewentualność trzeba być zawsze przygotowanym, a więc i na pozycji zajętej przez strzelecki bataljon karabinów maszynowych stosuje się również zasadę uszykowania w głąb".

W tym wypadku zasada ta przejawia się w odpowiedniem uszykowaniu pewnej ilości karabinów maszynowych wewnątrz pozycji i przygotowaniu ich do ogniowego przeciwnatarcia, na wypadek, gdyby nieprzyjacielowi udało się wedrzeć wgłąb pozycji bataljonu.

„Umiejętne wyznaczenie odcinków ostrzału w terenie jest podstawą planu ognia".

W celu zrealizowania tego planu na pozycji, zajętej przez strzelecki bataljon karabinów maszynowych, należy podzielić zadania pomiędzy pododdziały bataljonu i odpowiednio wyznaczyć stanowisko dla każdego karabina maszynowego, biorąc przy tem pod uwagę następujące rozważania.

„Ciężki karabin maszynowy jest bronią najskuteczniejszą w obronie" — powiada francuski regulamin piechoty, a więc ciężkim karabinom maszynowym, w myśl tej zasady, należy powierzać zadania główne, w szczególności zadanie stworzenia czołowej zapory ogniowej.

Ręczne karabiny maszynowe otrzymają zadania mniej ważne— zapewniać one będą ciągłość zapór ogniowych w tych częściach terenu, które wymykają się z pod ognia ciężkich karabinów maszynowych lub które są tak wąskie, że nie warto użyć tu ciężkich karabinów maszynowych do ich ostrzału.

Pewną ilość ręcznych karabinów maszynowych ustawi się w tych miejscach, które nieprzyjaciel mógłby wykorzystać jako przejście na wypadek przełamania czołowej zapory ogniowej.

Wreszcie kilka ręcznych karabinów maszynowych można będzie użyć do osłony i zapewnienia bezpieczeństwa moralnego i materjalnego obsługi ciężkich karabinów maszynowych, wyznaczonych do ognia flankowego, co pozwoli tej obsłudze wykonywać jej zadania zasadniczo niezależnie od rozwoju natarcia.

Ciężkie karabiny maszynowe, wyznaczone do wytwarzania czołowej zapory ogniowej, rozmieszcza się na różnych odległościach od linji tej zapory; kilka z nich należy umieścić dość blisko tej linji, aby były one w stanie ostrzeliwać skutecznie pewne dość znaczne przestrzenie koszącym ogniem flankowym.

Inne ciężkie karabiny maszynowe, przeznaczone do wytwarza-

nia przewidzianych w planie ognia zapór wewnątrz pozycji, należy rozmieścić tak, aby większość z nich mogła przytem ostrzeliwać ogniem przerzutowym czulsze punkty terenu w zaporze czołowej.

Umiejętne urzutowanie sprzętu wgłąb na pozycji strzeleckiego bataljonu karabinów maszynowych, oprócz korzyści, jakie daje przy właściwej obronie, ma jeszcze ponadto i tę dodatnią stronę, że stwarza lepsze warunki bezpieczeństwa dla obsługi, która dzięki temu staje się mniej uchwytnym celem dla pocisków nieprzyjacielskich.

Jeśli przytem stanowiska dla sprzętu zostaną wybrane zdala od rzucających się w oczy punktów terenu, na które zazwyczaj artylerja koncentruje swój ogień, to oczywiście warunki bezpieczeństwa obsługi jeszcze więcej wzrosną.

Pomimo najdokładniejszych przewidywań i przygotowań, jak uczy wielokrotne doświadczenie, na wojnie zdarzają się niespodzianki, a przeto dowódca bataljonu powinien zachować sobie, na wszelki wypadek choćby mały odwód, którym mógłby ewentualnie załatać dziurę, powstałą w uszykowaniu swych sił na pozycji; oczywiście nie może tu być mowy o jakimś odwodzie ruchomym, będzie to jedynie rezerwa ogniowa, dla której stanowiska muszą być zgóry wybrane.

Jeśli przyjmiemy średnio jako odcinek frontu dla 2 ciężkich i 2 lekkich karabinów maszynowych około 300 metrów (co nie jest wcale przesadą, jak zresztą stwierdzono w praktyce w czasie wojny światowej), to normalny odcinek dla bataljonu karabinów maszynowych będzie wynosił około 4000 do 5000 metrów frontu. Normalnie przydziela się w obliczeniach francuskich dla bataljonu karabinów maszynowych odcinek o rozciągłości 4500 metrów. Przy pewnych dogodnych warunkach terenowych i jeśli jest możność wyboru stanowiska i czas na zorganizowanie, odcinek frontu dla bataljonu może być zwiększony a nawet niekiedy przekroczyć 9000 m.

Niezbędnym warunkiem, zapewniającym powodzenie w walce wogóle, a w obronie pozycji w szczególności, jest dobrze zorganizowana sieć obserwatorów i czujek, która mogłaby dostrzec każdy ruch przeciwnika i nie pozwolić na zaskoczenie.

Rozumie się, że nawet najlepiej rozplanowana sieć ognia na pozycji, bronionej przez strzelecki bataljon karabinów maszynowych, nie jest do pomyślenia, bez równie dobrze zorganizowanej sieci obserwacyjnej i sieci przesyłania.

Organizacja sieci obserwacyjnej i sieci przesyłania, na pozycji strzeleckiego bataljonu karabinów maszynowych, opiera się oczywiście na tych samych zasadach jak dla pozycyj obronnych piechoty, z tą tylko różnicą, że ilość obserwatorów, zwłaszcza czujek w nocy, jest na pozycji bataljonu karabinów maszynowych większą i że zadanie ich jest bardziej odpowiedzialne.

Stanowiska dla czujek muszą być dość daleko wysunięte wprzód, aby mogły sygnalizować wszelkie podejrzane ruchy przeciwnika na przedpolu terenu czołowej zapory ogniowej; teren do obserwacji powinien być tak podzielony pomiędzy czujki, aby nic nie mogło ujść ich uwadze.

W związku z tem koniecznem jest takie zorganizowanie sieci przesyłania, aby obserwator lub czujka mogli bezzwłocznie przesłać zebrane spostrzeżenia.

Zarządzenia dotyczące otwarcia ognia muszą być przewidziane i opracowane aż do najdrobniejszych szczegółów i ujęte w dokładne a krótkie wskazówki — instrukcje.

W zasadzie obserwatorzy i czujki powinni mieć możność komunikowania się zapomocą sygnałów głosowych lub wzrokowych z obsługą tych ciężkich karabinów maszynowych, które mają za zadanie wytworzyć swym ogniem czołową zaporę.

Oczywiście przedstawiony tu schemat walki strzeleckiego bataljonu karabinów maszynowych zmienia się zależnie od zadania, terenu i okoliczności. Lecz w każdym wypadku opierać się będzie zasadniczo na zorganizowanej sieci ognia, a jej zasadniczym elementem będzie zawsze czołowa zapora ogniowa, uzupełniona siecią obserwacji i przesyłania.

Użycie taktyczne strzeleckich bataljonów karabinów maszynowych.

Ze sposobów walki oraz z roli, jaką przewiduje dowództwo dla strzeleckich bataljonów karabinów maszynowych, wynika wprost taktyczne ich użycie w toku działań. Jednostki te, przeznaczone do walczenia wyłącznie zapomocą ognia, będą oczywiście użyte tam przedewszystkiem, gdzie ten sposób walki ma największe widoki powodzenia.

Strzelecki bataljon karabinów maszynowych będzie miał zawsze zadanie bronić dostępu do terenu: czy to w obronie, czy to zapewniając łączność między dwoma natarciami, czy też przesłaniając te natarcia; może być również rzuconym w bój w celu

zapełnienia wyłomu lub też szybkiego stworzenia t. zw. osi ma-newru.

Bataljon jako jednostka bojowa nie powinien w zasadzie być rozdrabniany. Został on tak stworzony i zorganizowany, że mu-si walczyć jako jedna nierozdzielna całość. Oczywiście w wypad-kach wyjątkowych, kiedy na froncie jakiejś wielkiej jednostki trzeba będzie wzmocnić pewne punkty ogniem, a nie będzie na to innego sposobu, wówczas dowództwo, na swoją własną od-powiedzialność, może poświęcić względy organizacyjne dla nie-odzownych potrzeb pola walki.

Biorąc pod uwagę, że strzelecki bataljon karabinów maszyno-wych nie posiada tej ruchliwości, co zwykły bataljon piechoty i że nie może, bez przygotowania choćby prymitywnych stano-wisk sieci ogniowej dla swego sprzętu wziąć skutecznego udziału w walce, użycie jego musi więc być zgóry przewidziane a dowód-ca bataljonu musi być na czas uprzedzony, aby móc poczynić nie-zbędne przygotowania. Z tego można łatwo wywnioskować, że przez częste zmieniania pozycyj osiąga się zbyteczne zmęczenie obsługi, dalszym wynikiem czego będzie zawsze mniejsza wy-dajność.

Najbardziej celowem będzie więc przeznaczanie strzeleckim bataljonom karabinów maszynowych zadań obliczonych na dal-szą metę i wymagających pobytu na jednej i tej samej pozycji przez czas dłuższy.

Zasada ta jednak nie wyklucza możliwości użycia w razie po-trzeby bataljonu karabinów maszynowych w wypadkach nieprze-widzianych (np. rzucenie bataljonu celem zatkania wyłomu po-wstałego skutkiem natarcia przeciwnika na jakiś punkt frontu i t. p.), to też obsługa bataljonu karabinów maszynowych musi być wyszkolona w umiejętności rozciągania zwartej sieci ognio-wej w czasie jak najkrótszym, niezależnie od tego, czy teren jest odpowiednio przygotowany czy też nie, zwłaszcza podoficero-wie, ze względu na poważną rolę jaką nieraz odegrać będą zmu-szeni w czasie walk bataljonu, muszą być specjalnie wyszkoleni i dobrani, każdy z nich powinien być w duszy karabiniarzem, po-winien mieć więcej niż zaufanie, powinien mieć prawdziwą cześć dla ognia.

Co dotyczy terenu, to chociaż strzelecki bataljon karabinów maszynowych może walczyć w każdym dostępnym dlań terenie, to jednak teren odkryty, o rozległym polu widzenia, jest dlań

najodpowiedniejszym, albowiem na takim terenie środki walki mogą rozwinąć największą potęgę i dać najlepsze wyniki.

Używanie strzeleckich bataljonów karabinów maszynowych w terenach zalesionym lub górzystym nie jest korzystne, ponieważ w takim terenie nie mogą one całkowicie rozwinąć swej potęgi ognia.

Jak wszystkie dzieła ludzkie, strzeleckie bataljony karabinów maszynowych w obecnej swej organizacji nie są dziełem doskonałem, to też nic dziwnego, że nie zadawalają wszystkich. Jedni z oficerów francuskich chcieliby wyposażyć je w większą ilość środków materjalnych (organa przesyłania, zwiadowcze i t. p.). Rozumie się, że dowództwo nie poskąpi im tych środków, jeśli doświadczenia i postępy techniczne należycie usprawiedliwią wogóle użycie tych jednostek. Inni znowu chcieliby wzmocnić owe bataljony oddziałkami piechoty lub kawalerji, aby zapewnić im większą ruchliwość. Możliwem jest, że trzeba będzie wyposażyć je w liczniejszą obsługę, lecz nie trzeba zbytnio angażować się w tym kierunku, aby nie stworzyć jakichś jednostek, mało odpowiednich do wypełnienia zasadniczego zadania, którem dla tych oddziałów jest walka przy pomocy ognia.

Podpułkownik Munk-Bonnejoy tak kończy swój artykuł o strzeleckich bataljonach karabinów maszynowych:

„Strzelecki bataljon karabinów maszynowych nie zazna sam zadań, wiodących do zdobyczy i podbojów. Trudem swym i znojem, a w razie potrzeby też poświęceniem, pomagać będzie zato innym do spełnienia tych zadań. Ta właśnie skromność otoczy go nimbem wielkości".

Zestawił por. *S. Wojciechowski.*

RADJOTELEGRAF
NA USŁUGACH WYWIADU I ŁĄCZNOŚCI

B. W. Duchesne — Radjotelegrafja na służbie razwiedki i swiazi.

„Wojna i Mir" Nr. 1|1922.

I.

Wojna dała rozwojowi radjotelegrafji potężny impuls i wykazała jej ogromne znaczenie jako środka łączności w warunkach walki pozycyjnej i ruchowej.

Jednak bynajmniej nie wszystkie właściwości radjotechniki zostały w należytym stopniu wykorzystane do celów strategji i taktyki.

Przyczyną tego jest okoliczność, że od końca 1914 r. do chwili obecnej dokonano szeregu odkryć i wynalazków, które wniosły zasadnicze zmiany w dotychczasowe podstawy i sposoby wykorzystywania radjotelegrafu.

Skutkiem naturalnego odosobnienia od siebie państw prowadzących wojnę i ścisłego przestrzegania tajemnicy wojskowej, dopiero teraz można ogarnąć cały ogrom tej dziedziny techniki wojennej.

Tak np. w Niemczech, które były podczas wojny kolebką wielu nowych metod, pozwolono dopiero w połowie 1921 roku na ogłoszenie patentów z dziedziny radjotelegrafji. Ale pomimo tego pozwolenia wiele w tej dziedzinie pozostaje i nadal ukryte przed badaczem, gdyż oprócz tajemnicy wojskowej mamy tu do czynienia z tajemnicą handlową, wywołaną współzawodnictwem wielkich firm na rynku światowym.

Przed wojną światową radjotelegraf zajmował w rosyjskiem wojsku całkiem podrzędne stanowisko. Nieliczne „kompanje iskrowe" były zaopatrzone w przestarzały sprzęt, podczas gdy

nowoczesne radjostacje przechowywano nietknięte „na wypadek wojny“.

W ciągu pierwszych już tygodni kampanji okazało się, że lwia część pracy, włożonej w przygotowanie kadr pracowników radjotelegraficznych, okazała się najzupełniej bezowocną. Ludzie wdrożeni do pracy z przyrządami starych systemów nie umieli w przeważającej ilości wypadków posługiwać się nowemi, które im dano.

Dopiero w r. 1915 naczelne dowództwo wydało niezbędne zarządzenia. Utworzono specjalne szkoły i kursy radjotelegrafji, powołano tam wybitnych specjalistów, wyszukanych w oddziałach piechoty, rozpoczęto „przezbrojenie“ „kompanij iskrowych“, przekształconych w samodzielną formację podległą wspólnemu kierownictwu Głównego Sztabu i Głównego Zarządu Inżynierji.

Przezwyciężając materjalne trudności, związane z tworzeniem nowej gałęzi techniki podczas wojny, rosyjska radjotechnika osiągnęła bądź co bądź znaczne wyniki i oddała nieocenione usługi.

W celu przygotowania kadr specjalistów zorganizowano centralne kursy i szkoły rejonowe. Mobilizacja przemysłu radjotechnicznego pozwoliła w przeciągu kilku miesięcy zastąpić przestarzałe przyrządy przez nowe, przeprowadzić szereg badań i stworzyć zupełnie nowy sprzęt techniczny. Niemało również zużyto czasu i pracy, obserwacyj i doświadczeń na opracowanie metod najlepszego wykorzystania radjotelegrafu, jako środka łączności na teatrze działań wojennych. Szczególnie ważną jest tutaj okoliczność, że podczas wspólnej zgodnej pracy utworzyły się kadry oddanych sprawie techników, którym przypadło w udziale ważne zadanie organizacji i zachowania państwowej łączności radjotelegraficznej w przeciągu ostatnich 4 lat.

Pod względem naukowym, rosyjska radjotechnika, nie bacząc na to, że wojna trwała dla niej prawie do ostatnich dni, odcinając ją od całego świata, nie ustępuje podobnej technice innych państw europejskich.

Praca laboratorjum radjotelegraficznego w Niżnim Nowgorodzie, jego przyrządy, rozwój radjotelegrafu i radjotelefonu w Rosji są najlepszemi dowodami tego. Ale to jeszcze nie wszystko; oprócz techniki danego zagadnienia istnieje jego swoista taktyka, mało opracowana przez fachowe piśmiennictwo wojskowe, nietylko w Rosji, lecz i w innych państwach. Kierownik działań wojennych powinien sobie dokładnie zdawać sprawę z działania

i możliwości, jakie mu nasuwa każdy ze znajdujących się pod jego rozkazami rodzajów broni i środków technicznych. Powinien więc dokładnie wiedzieć, czego może wymagać od radjotelegrafu i w jakich okolicznościach wymagania te mogą być urzeczywistniane w całej rozciągłości.

Zarówno niedocenianie jak i przecenianie rzeczywistych zalet i wad radjotelegrafu zawsze prowadziło, jak to wykazao doświadczenie wojny, do najbardziej niepożądanych następstw.

Właśnie wskutek nieznajomości radjotechniki, jak również wskutek tradycyjnej skłonności do rutyny, wiele oddziałów patrzyło na przydzielone do nich radjostacje, jako na kłopotliwy i bezużyteczny balast, który należy trzymać jak można najdalej, w taborze bagażowym. Ze szczególnie złem przyjęciem spotkały się maleńkie okopowe stacje radjotelegraficzne, które, przy innym do nich stosunku, mogłyby być bardzo pożyteczne. Nieprzychylny stosunek do radjotelegrafu dawał się zwłaszcza zauważyć tam, gdzie, wskutek braku odpowiednich wiadomości, zarówno dowódcy jak i młodzi radjotelegrafiści, oczekiwali początkowo od radjotelegrafu prawie że cudów, a w praktyce przekonywali się o trudnościach pracy oraz często, zwłaszcza w początkach wojny, o jej zawodach.

Nawet oficerowie Sztabu Generalnego nie zawsze mogli uświadomić sobie taktyczne znaczenie radjotelegrafu i liczne metody jego wykorzystania, ponieważ ani w Akademji Sztabu Generalnego, ani na specjalnych kursach służby łączności nie zwracano na to zagadnienie należytej uwagi.

Podobna sytuacja nie może powtórzyć się, zważywszy nowopowstałe warunki wojny oraz doświadczenie wyniesione z niej. Taktyka „radjotelegrafji“ zostanie niewątpliwie w najbliższym czasie szczegółowo opracowana i będzie jednym z poważnych wykładów wyższych szkół wojskowych oraz kursów dla dowódców. Niniejszy artykuł jest próbą wyłożenia w treściwej formie pewnych wiadomości, w zakresie użycia radjotelegrafu jako środka łączności, nieodzownych dla każdego dowódcy. Ma on również dać podstawę dla przestudjowania zagadnienia o szpiegostwie przy pomocy radjotelegrafu.

Przy tej sposobności zostaną wyjaśnione niektóre zagadnienia z zakresu ogólnej radjotechniki, interesujące wszystkich dowódców.

II.

Radjotelegraf — telegraf polowy — pracuje zapomocą fal elektromagnetycznych, wywoływanych w eterze. Fale te rozchodzą się w przestrzeni po linjach prostych, z szybkością światła — 300000 km/sek., zwykle równomiernie we wszystkich kierunkach. Posiadają one właściwość przenikania przez wszystkie nieprzewodniki i półprzewodniki, a zatrzymywane są przez przewodniki, powierzchnie metalowe i leżące na ich drodze pasma górskie, zawierające w sobie rudy metalowe.

Podczas rozprzestrzeniania się fale te tracą część swej energji na przezwyciężanie przeszkód, do czego dochodzi jeszcze rozpraszanie się ich w przestrzeni przy przebieganiu olbrzymich odległości.

Fale elektromagnetyczne, jak to ustalono na podstawie doświadczeń, biegną równolegle do powierzchni ziemi i dla tego też promień ich działania niczem nie jest ograniczony. I rzeczywiście, nawiązano już bezpośrednią łączność pomiędzy stacjami radjotelegraficznemi w Nauen pod Berlinem i Awanui na Nowej Zelandji, leżącemi w odległości 19900 km, równej prawie połowie długości południka. W praktyce zakres działania przyrządu nadawczego określa się mocą całego urządzenia. Tylko nieliczne olbrzymy, jak stacje La Fayette w Bordeaux, Eiffel w Paryżu, Nauen w Berlinie i inne mogą pokryć swemi falami całą powierzchnię kuli ziemskiej.

Istotną częścią przyrządu radjotelegraficznego nadawczego jest jego antena — układ przewodów zawieszonych na pewnej wysokości nad ziemią, obejmujący pewną powierzchnię i służący do samego procesu promieniowania fal. Zależnie od mocy i przeznaczenia radjostacji anteny mogą ulegać znacznym zmianom. Potężne urządzenia wymagają odpowiedniej anteny. W Paryżu antena znajduje się na szczycie wieży Eiffla, t. j. na wysokości 300 metrów.

W Nauen antenę podtrzymuje system stalowych masztów-wież, z których 4, będąc cudem sztuki inżynieryjnej, mają 265 metrów wysokości. Na Madagaskarze niedawno założono stację radjotelegrafu, którego antena wisi na przewodzie przeciągniętym pomiędzy 2 szczytami górskiemi.

Średnie i małe radjostacje są obsługiwane przez nieduże, częstokroć składane, maszty i niewysokie przedmioty w terenie. W pewnych wypadkach wysyłanie depesz na odległość 200—300

km jest możliwe również przy pomocy anteny, znajdującej się
na wysokości 1 — $1\frac{1}{2}$ metra od ziemi.

Fale wysyłane przez radjostacje mogą się znacznie różnić jed=
na od drugiej. Przedewszystkiem rozróżnia się fale gasnące.
Fale gasnące otrzymujemy zapomocą przestarzałej już „metody
iskrowej“. W tego rodzaju stacjach nadawczych znajduje się
nieodzownie przerwa iskrowa, zamykana przez iskrę i w ten spo=
sób włączająca do anteny szereg przyrządów, które oddają jej
swą energję. Energja ta oddaje się zapomocą impulsów, które
następują jeden po drugim w takich odstępach czasu, że w przer=
wie między jednym a drugim antena uwalnia się zupełnie od
uprzednio otrzymanej ilości energji, wysławszy ją w przestrzeń.
Fale niegasnące wysyłane są bez przerwy i równomiernie przez
przyrządy stacji nadawczej, co stanowi ich wielką zaletę i daje
znaczną oszczędność pracy. Otrzymanie fal niegasnących za=
pomocą sposobów nadających się do odpowiedzialnej pracy zo=
stało umożliwione dopiero podczas wojny, dzięki pracom Gold=
schmidta i Arco w Niemczech, Jolly'ego we Francji oraz W. Wo=
łogdina w Rosji, którzy zbudowali niezbędne do tego nader do=
kładne maszyny.

Jeszcze większe znaczenie dla radjotechniki wojskowej po=
siada wynalezienie generatora katodowego fal niegasnących,
dzięki pracom Langmuir'a i Hull'a w Ameryce, A. Meissnera
w Niemczech, Boncz=Brujewicza w Rosji i wielu innych.

Oprócz tego fale elektromagnetyczne różnią się częstotliwo=
ścią wywoływanych przez nie w eterze drgań, które wyrażają się
zwykle długością fali. Długości fal rozmaitych stacyj mogą ule=
gać znacznym wahaniom: duże stacje pracują przy pomocy fal
długości do 20000 metrów, małe skracają długość fal do 150 —
200 m. Nie należy mieszać zupełnie różnorodnych pojęć: „dłu=
gość fali“ i „promień działania“. Im dłuższą jest wysyłana fa=
la, tem antena stacji nadawczej musi być wyższą i mieć większą
powierzchnię, tem więc masywniejszem, cięższem i dostrzegal=
niejszem staje się jej urządzenie.

Fale radjotelegrafu, wywołując potężne zaburzenia w eterze, są
najzupełniej niedostrzegalne dla naszych zmysłów. Do ich wy=
krycia służą specjalnie czułe przyrządy — radjoodbiorniki. Je=
szcze niedawno stacja odbiorcza posiadała antenę równie dużą
jak stacja nadawcza. Dzisiaj dzięki wynalazkom Brauna antena
stacji odbiorczej może być zmniejszona do rozmiarów niewiel=
kiej ramki kwadratowej, co czyni ją mało dostrzegalną i wygod=

ną do przenoszenia. Przyrządy samego odbiornika są również mało złożone i nader wygodne do przenoszenia.

Najważniejszą częścią odbiornika jest, oprócz odpowiednio urządzonej anteny — detektor. Ten maleńki przyrządzik jest prawdziwem okiem lub uchem radjotelegrafisty. Od jego dokładności zależy w znacznym stopniu pomyślność i dokładność w odbiorze depesz.

Zastosowanie lamp katodowych w charakterze detektorów i wzmacniaczy powiększyło w ogromnej mierze czułość odbiornika. Wszystkie te ulepszenia są wynikiem doświadczeń wojny i praktyki ostatnich 5 lat.

U osób nieobznajmionych z tajnikami radjotelegrafji powstaje zwykle zupełnie naturalne pytanie: w jaki sposób stacja odbiorcza odbiera przesyłane jej sygnały, skoro jednocześnie pracuje wiele tysięcy innych stacyj? Sprawa polega na tem, że odkrycie metody rezonansu dało nam możność nastrajać w ten sposób stację odbiorczą, że reaguje ona jedynie na fale ściśle określonej długości. Wszystkie inne fale, których długość różni się od długości obranej fali chociażby o 0,5%, są dla odbiornika nieuchwytne.

Każdy odbiornik można bardzo łatwo „przestroić“ na dowolną falę i to w bardzo szerokich granicach, dla tego też może on zwykle przyjmować fale — zarówno bardzo dużych jak i maleńich stacyj nadawczych.

Na dużych, nieruchomych radjostacjach sygnały nadają i przyjmują szybko pracujące automaty. Na mniejszych i ruchomych stacjach przyjmowanie sygnałów dokonywa się słuchem, przy pomocy telefonów. Sposób ten jest bardzo dobry dzięki swej prostocie i dokładności.

Podczas przyjmowania słuchem rozróżnia się jeszcze ton stacji nadawczej. U stacyj mających przyrządy iskrowe ton zależy od ilości iskier na sekundę i jest charakterystyczny dla każdego urządzenia. Radjostację iskrową łatwo poznać „po głosie“, co bardzo ułatwia odnajdywanie korespondenta. Niegasnące falowania nie mają własnego tonu, uchwytnego dla ucha, i „ton“ ich wytwarza się w przyrządzie odbiorczym.

Harmonijne dźwięki w telefonie ułatwiają pracę słuchającego radjotelegrafisty, ponieważ wyróżniają się one wyraźnie z pośród prawie nieuniknionego szumu wokół radjostacji i swoistych trzasków, pochodzących z wyładowań elektryczności atmosferycznej.

Współczesna stacja radjotelegraficzna odbiorcza posiada cenną zaletę: pozwala określić z dużą dokładnością kierunek, z jakiego nadchodzą fale jej korespondenta.

Zaleta ta jest jedną z najgłówniejszych podstaw organizacji radjowywiadu: odkryto ją dopiero w ostatnich latach przez zastosowanie anteny ramowej Brauna.

III.

Wskutek wyżej wymienionej czułości i łatwości przenoszenia odbiorczych przyrządów radjotelegraficznych, tajemnica korespondencji radjotelegraficznej może być zachowana tylko drogą starannego szyfrowania depesz.

Równolegle do legalnie istniejących radjotelegraficznych stacyj odbiorczych wojska, istnieje mnóstwo ukrytych, należących nie do szpiegów lecz instytucyj handlowych, banków, gazet. Jest już niemożliwem obecnie ograniczać zakres wykorzystania radjotelegrafu tylko do potrzeb czysto wojskowych i robić ze wszystkiego co się doń tyczy tajemnicę stanu. Europejskie prawodawstwo poszło tą drogą i ustawy o prawie korzystania z radjotelegraficznych przyrządów odbiorczych dla celów prywatnych są stosowane w coraz szerszym zakresie. Wykorzystanie radjotelegrafu dla ogólnopaństwowych potrzeb Rosji, mówi najlepiej o drogach przyszłego rozwoju łączności radjotelegraficznej.

Należy pamiętać, że szpieg, chcący podsłuchiwać pracę potężnych centralnych stacyj radjotelegraficznych, może obecnie we własnym kraju urządzić wszystko, co mu jest potrzebne w tym celu z zupełnym komfortem i wszystkiemi udoskonaleniami technicznemi. Należy również wyrzec się pewności, że sam fakt swej pracy można ukryć, co ma wielkie znaczenie taktyczne.

Pewność, że pracę swą można ukryć drogą szybkiej umownej zmiany długości fali, zmniejszenia energji przesyłania i t. d., opierała się prawie wyłącznie na niedokładności i małej czułości dawnych metod odbierania sygnałów. Każdy organizujący stację nadawczą powinien pamiętać, że praca jego nie ukryje się przed obserwatorem, a jej miejsce może być określone z dużą dokładnością.

Szpiegowi jednak może być potrzebna stacja odbiorcza w miejscu rozlokowania wojsk lub sztabów nieprzyjacielskich. Potrzebna jest mu ona dla otrzymywania instrukcyj od swego kierownictwa. Odnaleźć podobną stację odbiorczą jest niełatwem za-

daniem, niemożliwem do urzeczywistnienia wyłącznie zapomocą metod naukowych.

Dobra stacja odbiorcza pracuje zupełnie cicho i zajmuje mało miejsca; wszystkie jej przyrządy mogą pomieścić się na maleńkim stoliku. Antena jej, mająca kształt ramki o bokach od 30 do 100 cm, składa się do futerału wyglądającego zupełnie niewinnie. Oprócz tego antenę może zastąpić pierwszy lepszy system przewodów, np. telefonicznych, telegraficznych, duża powierzchnia dachu lub komina blaszanego i t. p.

Energja elektryczna potrzebna dla stacji odbiorczej otrzymuje się z niewielkich bateryjek akumulatorów lub ogniw galwanicznych.

Dla każdego szpiega jest rzeczą ważną nietylko przyjmować instrukcje, lecz także i wysyłać na miejsce przeznaczenia otrzymane wiadomości. Dla tego radjoszpieg ma zwykle niewielką stację nadawczą. Podczas wojny wykryto w stolicach państw wojujących mnóstwo takich szpiegowskich stacyj. Dość wspomnieć, że w samym tylko Petersburgu wykryto w 1915 — 16 r. dwie dość duże szpiegowskie stacje radjotelegraficzne, a w 1917 roku, podczas masowych rewizyj, znaleziono jeszcze 6 „bezpańskich“ stacyj nadawczych, dyskretnie ukrytych na strychach i w innych niezamieszkałych lokalach. Wszystkie one były nowe i eleganckiej budowy, lecz nosiły ślady długiej i wyczerpującej pracy. Szczególną elegancją odznaczała się jedna z nich, ukryta w skórzanej walizie podróżnej.

Bądź co bądź jednak urządzenie tajnej szpiegowskiej stacji radjotelegraficznej nadawczej nasuwa niemałe trudności. Po pierwsze potrzebna jest antena dość znacznych rozmiarów, następnie wysoko położone przedmioty, na których można ją umieścić, albo stosunkowo znaczna przestrzeń wolna, gdzieby można było rozciągnąć przewody. Doświadczenie wykazało, że podczas wojny szpiedzy korzystali z kilku sposobów urządzania anten. Najzapobiegliwsi z nich urządzili je jeszcze podczas pokoju, nie nasuwając wówczas żadnych podejrzeń.

Znane są wypadki, gdy anteny były ukryte wewnątrz wysokich kominów fabrycznych, przyczem kominy służące dla potrzeb radjotelegrafu były wybudowane jako zapasowe. Mniejsze urządzenia korzystały zamiast z anten z piorunochronu komina fabrycznego lub wysokiego budynku, pozostawiając w jego przewodzie czasowo zamkniętą przerwę, gdzie wygodnie włączano przewody stacji nadawczej. Nad dachami z łupku lub dachówki

także rozciągano przewody anteny, przyczem długi przewodnik łączący je z ziemią ukrywano, naturalnie po uprzedniem izolowaniu go, w tynku ściany domu. Punkty triangulacyjne w lasach i parkach służyły również nieraz za anteny dla szpiegów. Ale obok tych „stałych urządzeń, które stosunkowo łatwo jest wykryć przy uważnem badaniu zewnętrznem, były i prawdopodobnie są stosowane lżejsze, czasowe urządzenia.

Przewód, spuszczany z V piętra na podwórze, lub klatkę schodową, może już służyć jako antena dla komunikacji w promieniu do 50 km. Zapomocą tego rodzaju urządzeń sygnały z miejsca obserwacji są przekazywane silniejszej stacji radjotelegraficznej szpiegowskiej, umieszczonej w wygodnem miejscu za miastem, zdala od ciekawych oczu. Większa część odkrytych w Petersburgu stacyj pracowała właśnie w ten sposób przy pomocy translacji. Oprócz urządzenia anteny szpieg dawniej musiał jeszcze troszczyć się o zamaskowanie odgłosu swej pracy. Iskrowe stacje nadawcze powodują dość głośny trzask lub dźwięk, który nieraz wydał szpiegów. Oprócz tego, dla zasilania radjostacji był potrzebny chociażby maleńki silnik, który także powodował charakterystyczny szum.

Same zaś gasnące falowania indukują w znajdujących się blisko od stacji nadawczej przewodach telefonicznych zmienny prąd, wytwarzający w okolicznych telefonach charakterystyczny dźwięk. Zespół tych okoliczności nieraz prowadził do zupełnego niepowodzenia całej organizacji. Obecnie trudności te odpadły: współczesna nieduża stacja nadawcza, z katodowym generatorem fal niegasnących, zasila się prądem z akumulatorów i pracuje zupełnie cicho, nie indukując w telefonach tonów uchwytnych dla słuchu.

Bardzo ciekawe urządzenia wykryto na niedużych statkach, samochodach i nawet motocyklach. W tym ostatnim wypadku silnik motocykla stanowił źródło energji dla stacji nadawczej a antena, w postaci 2 długich przewodów, była rozłożona na ziemi. Taka stacja komunikowała się z wybrzeża morskiego z eskadrą nieprzyjacielską.

Manja prześladowcza, widząca na każdym kroku szpiegów i rozwijająca się często podczas wojny, nigdy nie dawała dobrych wyników. Walka ze szpiegiem powinna być prowadzona tylko jego własną bronią. Inaczej najniewinniejsze urządzenie może wydać się tajną stacją radjotelegraficzną; zwykły silnik do łódki lub zainstalowanie oświetlenia elektrycznego w willi

nieraz sprowadzały na nieszczęsnych ich właścicieli wielkie nieprzyjemności, podczas gdy prawdziwi szpiedzy rozwijali pod samym nosem władz energiczną działalność.

IV.

Najlepszym środkiem walki jest zorganizowanie dostatecznej ilości obserwacyjnych stacyj odbiorczych radjotelegrafu. Ich zadaniem jest ciągłe rejestrowanie całodziennej pracy wszystkich stacyj danego rejonu, leżących w granicach „wyczuwania“ danej stacji odbiorczej. Dla ułatwienia obserwacji i polepszenia jej jakości najlepiej jest poruczyć każdej stacji śledzenie pewnej określonej grupy fal, odpowiadających przyjętej nomenklaturze. Oprócz rejestracji samego faktu pracy stacja obserwująca winna zapomocą ramy Brauna określać również i kierunek, w jakim znajduje się pracująca stacja radjotelegrafu.

Jeszcze lepsze wyniki można osiągnąć zapomocą ustawienia na jednej stacji kontrolującej kilku odbiorników z ograniczoną skalą fal różnych grup. W ten sposób ułatwia się znacznie zestawienie otrzymanych materjałów i dalsze ich opracowanie.

Pożądane jest, aby na każdy rejon, którego wielkość może się zmieniać zależnie od warunków miejscowych i mniejszych lub większych trudności, na jakie napotyka obserwacja, mieć 3 lub przynajmniej 2 obserwacyjne stacje radjotelegrafu.

Najdogodniej jest umieścić te stacje na średnim obwodzie rejonu w ten sposób, aby znajdowały się one w wierzchołkach trójkąta, zbliżonego kształtem jak najwięcej do trójkąta równobocznego. Miejsce rozłożenia stacyj obserwacyjnych powinno być obliczone z wielką dokładnością na szczegółowej mapie okolic (skala 1 wiorsta w calu). Obserwator prowadzi dziennik pracy wszystkich dostępnych mu stacyj radjotelegraficznych, starannie zaznaczając w nim następujące dane: 1) chwilę rozpoczęcia pracy, 2) długoś przyjmowania fali, 3) jej rodzaj (gsnąca, niegasnąc), 4) siłę odbiorczą, 5) kierunek ramy odbiorczej w stosunku do południka danego miejsca lub umówionej podstawy.

Oprócz tego pożądane są, ale nie konieczne, adnotacje: a) sposób nadawania (ręczny, czy mechaniczny), b) tekst czy szyfr, c) cyfrowy czy też literowy szyfr, d) czas trwania pracy. Dla wciągnięcia tych danych powinna być przygotowana odpowiednia kartka, na której obserwator zapisuje wszystkie te dane, albo zapomocą znaków umówionych, albo podkreślając potrzebne ozna-

czenia. Treści wysyłanych dalej depesz nie słucha się, aby nie odrywać uwagi od głównego zadania. Kartki wszystkich stacyj obserwacyjnych idą do opracowania do dowódcy rejonu, który, jako uzupełnienie do nich, powinien mieć codziennie o określonej porze, oprócz szczegółowego spisu i charakterystyki wszystkich zarejestrowanych w danym rejonie stacyj nadawczych, jeszcze szczegółowy wykaz ich pracy w ciągu ubiegłej doby. Zestawiając te wykazy zaznacza on w kartkach obserwacyjnych wszystkie dane pokrywające się dokładnie z danemi wykazów i wyodrębnia dotąd nieznane przyrządy. Miejsce, w którem znajdują się one, oznaczamy, wykreślając na mapie 2 lub 3 kierunki wskazane na kartkach obserwacyjnych rejonu. Przy sprawnem działaniu wszystkie te linje przecinają się w jednym punkcie, albo tworzą mały trójkąt. Dalej należy tylko zbadać punkty leżące wewnątrz, ponieważ zewnętrzne mogą należeć do swoich stacyj pracujących w sąsiednich rejonach.

Następne codzienne obserwacje mogą dać podstawę dla szczegółowej charakterystyki nieznanej stacji nadawczej, godzin jej pracy i dokładniejszego określenia jej współrzędnych.

Jednocześnie należy, zachowując jak największą tajemnicę, przeprowadzić wywiad w podejrzanym rejonie, nie dając bynajmniej przypuszczalnemu wrogowi żadnych podstaw do obawy. Najlepszym sposobem jest ustawienie w pobliżu zauważonego miejsca małego odbiornika, przy którego pomocy można wykreślić jeszcze jedną współrzędną położenia nieznanej stacji, z dokładnością do 0.5—1 sekundy kątowej. Dopiero wtedy, gdy sam fakt pracy nieznanego przyrządu w danym rejonie, jak również miejsce, w którem się on prawdopodobnie znajduje, zostały dokładnie określone, sprawa może być oddana organom państwowej defensywy celem przedsięwzięcia niezbędnych środków. Należy przy tem działać z całą stanowczością i szybko, ponieważ ślady można łatwo ukryć nawet w ciągu 2—3 ostatnich godzin. Samego faktu istnienia stacyj obserwacyjnych nie należy ukrywać, gdyż przedstawiają one same przez się poważną groźbę dla tych, którzyby chcieli zająć się organizacją szpiegostwa radjotelegraficznego.

Wielkie znaczenie tego rodzaju urządzeń wykazuje przykład osłony południowego wybrzeża Anglji. Ta część kraju, wraz z Londynem, znajdowała się pod ciągłą grozą napadu niemieckich sterowców i lotniczego bombardowania. Ale ponieważ kierowanie Zeppelinami w nocy i przy wielkiej wysokości lotu moż-

liwe jest tylko dzięki wskazówkom radjostacyj kierunkowych, to angielscy obserwatorzy mieli możność jak najdokładniej rejestrować każde poruszenie przeciwnika i zaznaczać na mapie drogę tych statków powietrznych. Stacje radjotelegrafu, połączone bezpośrednio z baterjami przeciwlotniczemi wybrzeża, miały możność wzięcia nieprzyjaciela pod ogień w najodpowiedniejszej chwili. Okoliczność ta była znana niemieckiemu dowództwu i wzięta przez nie pod uwagę; dlatego też napady lotnicze na Anglję kończyły się zwykle niepowodzeniem. Zeppeliny nie odważyły się zniżyć swego lotu do wysokości, przy której rzucanie bomb stałoby się celnem.

Główna rola w strzeżeniu wybrzeża Anglji przypada faktycznie nie artylerji lecz stacjom radjotelegraficznym i naukowym metodom obserwacji.

Na pytanie co do skuteczności walki ze szpiegostwem radjotelegraficznem można z całą pewnością odpowiedzieć, że przy prawidłowo zorganizowanej i dobrze funkcjonującej sieci stacyj obserwacyjnych ani jedna obca stacja nie ukryje się od obserwacji i w najkrótszym czasie zostanie zlikwidowana.

V.

Wywiad radiotelegraficzny organizuje się na zasadach podobnych do tych, któreśmy wyłożyli, ale zakres jego jest znacznie szerszy i więcej urozmaicony, a opracowanie otrzymanych materjałów wymaga wielkiej staranności. Wiadomości, jakie można otrzymać zapomocą wywiadu radjotelegraficznego, dadzą sprowadzić się do następujących pierwszorzędnych danych: ustalenia samego faktu przegrupowania wojsk nieprzyjaciela na jego głębokich tyłach, niedostępnych zwykłym środkom wywiadu; określenia celu, w jakim odbywają się przesunięcia oddziałów, oraz tempa tych przesunięć, a wreszcie do ustalenia przygotowań nieprzyjaciela do ogólnego natarcia na znaczniejszym odcinku frontu.

Oprócz tego wywiad radjotelegraficzny ma możność dać na czas swoim stacjom wskazówki, mające na celu sparaliżowanie akcji radjotelegraficznej nieprzyjaciela zapomocą urządzenia zasłon falowych, co wnosi chaos w jednolitość kierowania masami wojsk.

Wyniki te otrzymuje się w drodze utworzenia odpowiedniej ilość stacyj wywiadowczych, systematycznie obserwujących główne i polowe stacje nieprzyjaciela, oraz określających z moż-

liwą dokładnością ich położenie. Opracowanie uzyskanych materjałów powinno byćześrodkowane w specjalnym oddziale operacyjnym sztabu i powierzone osobie odpowiednio przygotowanej.

Opracowanie materjałów wywiadu radjotelegraficznego opiera się na tem, że struktura łączności radjotechnicznej wszystkich wojsk jest w większości wypadków jednakowa. Stacje radjotelegrafu są przydzielone do oddziałów, zgodnie z ich zwykłym podziałem, do sztabów armij, korpusów, dywizyj, samodzielnych oddziałów i t. d.

Dla osiągnięcia łatwości w manewrowaniu rozmiary stacyj zwykle zmniejszają się stopniowo przy przejściu od wyższych organów dowództwa do niższych. W dobrze zorganizowanem wojsku zaopatrzenie w sprzęt techniczny odbywa się jednorodnemi serjami. Dlatego też, według długości fali, tempa i czasu trwania pracy i t. p., nietrudno odróżnić np. stację korpusu od stacji sztabu dywizji. W każdym razie zadanie wywiadu radjotelegraficznego powinno polegać na szczegółowem przestudjowaniu systemu łączności radjotelegraficznej przyjętego w wojsku nieprzyjacielskiem.

Do ściślejszego określenia przeznaczenia badanej stacji dopomaga zaznaczenie na mapie jej położenia. Porównywując otrzymane wyniki z wiadomościami dostarczanemi przez wywiadowców, lotników i jeńców można nadać im wysoki stopień prawdopodobieństwa. Ciągła obserwacja działalności radjotelegraficznej nieprzyjaciela dostarcza cennych informacyj o zmianie miejsc postoju jego sztabów: przy przesunięciu sztabu na nowe miejsce jego radjostacja zwija się dla przemarszu i na pewien czas przerywa swą pracę. Później działalność jej zaznacza się na innem miejscu.

Porównywując odległość od siebie tych 2 miejsc oraz miejscowe środki komunikacji (kolej, szosa, polna droga) można, przyjmując za punkt wyjścia czas milczenia, określić sposób, w jaki odbyło się to przesunięcie i stopień udziału w nim piechoty. Skupienie wielkiej ilości stacyj radiotelegrafu średnich rozmiarów świadczy zawsze o tworzeniu się grupy uderzeniowej, o skupieniu sił nieprzyjacielskich. W tego rodzaju wypadkach daje się zauważyć długotrwałe milczenie szeregu stacyj drugorzędnych, ponieważ z chwilą koncentracji danej grupy stają się one zbędne. Zwykle, jak to wykazały obserwacje czynione podczas ostatniej wojny, decydujące uderzenie nieprzyjaciela poprzedza nader czynna praca jego stacyj radjotelegrafu, przyczem w prze-

ciwieństwie do stanu przygotowania i wykonywania ruchu, kiedy to depesze są wysyłane z frontu do centrum, mniejsze stacje pracują mało, a za to sztaby większych jednostek wysyłają bardzo dużo depesz. Dla zauważenia tej wieleznaczącej różnicy w kierunku pracy wystarczy szybkie przejrzenie zestawień sprawozdawczych. W sytuacji tego rodzaju istotne usługi może okazać „zasłona" radiotelegraficzna. Współczesne przyrządy odbiorcze, pomimo swej doskonałości, tracą dużo ze sprawności wskutek silnej przeszkadzającej pracy nieprzyjaciela. Przy umiejętnej organizacji „zasłony" odłączenie się od fali przeszkadzającej, jak również uwolnienie od niej pracy swego korespondenta jest rzeczą bynajmniej niełatwą. Ale i sama organizacja takiej zasłony wymaga szybkich i celowych działań. Dla osiągnięcia powodzenia niezbędne jest wyznaczenie głównych linij geometrycznych, łączących najważniejsze stacje nieprzyjacielskie. Stacje zasłony powinny być ustawiane na przedłużeniu tych linij, gdyż w przeciwnym wypadku najenergiczniejsza nawet ich praca będzie nieszkodliwa dla nieprzyjaciela. Oprócz tego długość fal „zasłony" powinna dokładnie odpowiadać gównym falom nieprzyjacielskich przyrządów. Ciągłe i nieprzerwane wysyłanie fal przeszkadzających jest niecelowe; znacznie pożyteczniej wyczekiwać rozpoczęcia pracy nieprzyjaciela i wówczas pracą własnej stacji przeszkodzić przejęciu depesz przez centralną stację, podczas gdy stacja nadawcza nic o tem wiedzieć nie będzie. Fakt „przeszkadzania" może być w takim wypadku łatwo przypisany przypadkowym wpływom, depesza powtarza się kilkakrotnie i w ten sposób wygrywa się dość znaczny przeciąg czasu.

Przy energicznej i dyscyplinowanej pracy zasłona radjotelegraficzna może wnieść na kilka godzin chaos w nieprzyjacielską łączność, co w krytycznej chwili ma oczywiście olbrzymie znaczenie.

Każda ze stron wojujących przedsiębierze swoje środki dla walki z wywiadem radjotelegraficznym. Zmniejszając do minimum siłę przyrządów nadawczych, starają się uczynić obserwację swej pracy jak najtrudniejszą; wykorzystywując działanie kierunkowe niesymetrycznych anten, zmniejszają ich promieniowanie w stronę nieprzyjaciela; zaszyfrowują starannie nietylko teksty depesz, lecz również i ich sygnały przywołujące, imię stacji i jej numer, zmieniając jedno i drugie możliwie najczęściej w nieregularnych odstępach czasu. Ale ostatecznie wszystkie te środki okazują się niedość skuteczne i współczesna technika je

przezwycięża. Wogóle kierunki działań specjalnych anten zaznaczają się dość słabo, zaszyfrowanie numeru stacji, skoro ma się możność określenia jej rzeczywistego położenia, nie stanowi trudności przy jej scharakteryzowaniu. Rzecz prosta, że to wszystko okazuje się słusznem tylko w tym wypadku, o ile kierownik wywiadu radjotelegraficznego stoi na wysokości powierzonego mu zadania. W przeciwnym wypadku nie są wykluczone duże i niebezpieczne błędy.

Do jakiego stopnia dochodziły w początkach wojny (kiedy jeszcze nie myślano o wywiadzie radjotelegraficznym i nieoceniano jego znaczenia) niedbalstwo i jawność w prowadzeniu przez stacje radjotelegrafu swej pracy, można wnioskować z tego, iż w wojsku rosyjskiem przywołujące sygnały nie były przez dłuższy czas szyfrowane, długość zaś fal stacyj ustanawiano, jak gdyby dla wygody nieprzyjaciela, według poszczególnych korpusów, jak również iskrowych przyrządów nadawczych według armji i t. d.

Nie lepiej wyglądała sprawa i w wojsku niemieckiem. W pewnych oznaczonych godzinach odbywało się „sprawdzanie łączności", przyczem wszystkie stacje danego rejonu składały w ściśle oznaczanej kolejności ustanowiony w tym celu meldunek. Dla wywiadu była to nieoceniona usługa, ponieważ odrazu widać było wszystkie zmiany i przesunięcia jakie odbyły się w ciągu ostatniej doby. To samo dawało się zauważyć przy sprawdzaniu godzin i w wielu innych wypadkach. Dopiero w początkach 1915 r. położono kres temu anormalnemu zjawisku i opracowano metody dla częściowego chociażby ukrycia, zarówno samej pracy radjotelegraficznej, jak i jej charakteru.

Chociaż wywiad radjotelegraficzny dostarcza nader ważnych wiadomości, jednak same przez się, bez pomocy zwykłego i lotniczego wywiadu, są one niedostateczne i niepewne. Przecenianie roli radjotelegrafu jest w tym wypadku szczególnie niewłaściwe; może on odgrywać bardzo poważną, ale tylko pomocniczą rolę. Tylko pod warunkiem wystudjowania sytuacji na podstawie różnorodnych wiadomości można nadać materjałom wywiadu radjotelegraficznego wielką cenność i znaczenie.

VI.

Jedną z ostatnich zdobyczy techniki jest praktyczne urzeczywistnienie radjotelefonu, który, wyszedłszy ze stadjum doświadczeń laboratoryjnych, znalazł już szerokie zastosowanie.

W 1921 r. pomiędzy Moskwą a Berlinem z jednej strony, a Moskwą i Taszkientem z drugiej strony została nawiązana łączność radjotelefoniczna.

Rozmowy transatlantyckie udają się obecnie bardzo dobrze. W najbliższym czasie niemiecki zarząd poczt i telegrafów zamierza wprowadzić radjotelefon do ogólnej sieci swoich urządzeń, a i obecnie znaczną część rozmów międzymiastowych prowadzi się w Niemczech zapomocą radjotelefonu, o czem rozmawiający częstokroć zupełnie nie wiedzą.

Nadawcze przyrządy radjotelefoniczne zawnętrznie są zupełnie podobne do radjotelegraficznych i również wymagają mniej lub więcej rozgałęzionej anteny; przyrządy odbiorcze radjotelefonu najzupełniej odpowiadają radjotelegraficznym.

Główna zaleta radjotelefonu polega na niezwykłej prostocie nadawania i odbioru dostępnych dla każdego, bez jakiegokolwiek przygotowania uprzedniego i odbywających się tak samo jak podczas rozmów przy pomocy zwykłego telefonu.

Ostatnia wojna nie dała nam żadnego doświadczenia, co do zastosowania radjotelefonów w polu, ponieważ wówczas były one jeszcze bardzo niedoskonałe, ale w przyszłości odegrają te telefony niewątpliwie znaczną rolę.

Nadawanie radjotelefoniczne odznacza się zdumiewającą dokładnością i jasnością odtwarzania dźwięków, bynajmniej nie przekręconych, jak to bywa w zwykłych telefonach. Doświadczenia wykazały, że głos w radjotelefonie słychać zupełnie dobrze przy huku artylerji, podczas gdy sygnały Morse'a przez radjo są silnie przygłuszane i, wskutek zdenerwowania słuchającego, częstokroć przekręcone.

Najważniejszą wadą radjotelefonu pod względem bojowym jest niemożność szyfrowania depesz, które przez to są łatwo dostępne dla nieprzyjaciela.

Próby zeszyfrowania rozmowy kończyły się niepowodzeniem — słuchający przekręcają tekst do tego stopnia, że nie można go zupełnie zrozumieć. Wystarczy przypomnieć sobie, że i podczas zwykłych rozmów telefonicznych trzeba trudniejsze słowa i specjalne terminy przekazywać zapomocą umówionych słów, np. imion rozpoczynających się na kolejne litery danego słowa i że rozmowa odbywa się wówczas bardzo wolno. Ale wybitna zaleta radjotelefonu — prawie natychmiastowe otrzymanie wiadomości — w znacznej mierze wynagradza tę wadę tam, gdzie rozkaz

powinien być wykonany natychmiast, np. przy kierowaniu natarciem, ogniem artylerji i t. d.

Najnowszy radjotelefoniczny przyrząd odbiorczy może być włożony na piechura, nie krępując przytem prawie zupełnie jego ruchów, tak małych bowiem rozmiarów są składowe części przyrządu. Maleńkie radjotelefoniczne przyrządy nadawcze równie łatwo przenoszone są przez jednego człowieka; według „Scientific American" główne posterunki policyjne w Chicago są zaopatrzone w przenośne stacje radjotelefonu, zapomocą których porozumiewają się z dyżurnemi samochodami pogotowia.

Przy kierowaniu ogniem artylerji radjotelefon jest niezastąpionym środkiem łączności pomiędzy punktem obserwacyjnym i baterjami. Współczesny system ognia zaporowego, prowadzonego prawie aż do chwili uderzenia na bagnety, wymaga nadzwyczajnej dokładności i punktualności, przyczem kierowanie ogniem powinno odbywać się z punktu leżącego w bezpośrednim pobliżu miejsca natarcia. Zwykły sposób łączności zapomocą telefonu drutowego, wyniesionego do pierwszych pozycyj, okazuje się zawodnym, jak nas o tem przekonywa doświadczenie wojny.

Przewody ulegają ciągle uszkodzeniom, plączą się i rwą, nietylko wskutek ognia nieprzyjacielskiego, ale i wskutek nieostrożnego postępowania własnych oddziałów.

Jednoczesne telefonowanie do kilku bateryj jest jeszcze trudniejsze i przyczynia się do wytworzenia zamieszania, które może przynieść poważną szkodę całej operacji.

Radjotelefon jest wolny od tych wszystkich wad. Jest on również niedosięgalny dla ognia nieprzyjacielskiego, za wyjątkiem naturalnie trafienia prosto w stację; ale nawet wtedy ustawienie zapasowego przyrządu wymaga nie więcej jak 1—2 minuty; przy tem należy pamiętać, że od bezpośredniego trafienia może on być dobrze ukryty i osłonięty. Ponadto radjotelefon może podawać wiadomości dowolnie wielkiej liczbie przyrządów odbiorczych. Przejęcie tych rozmów przez nieprzyjaciela nie odgrywa prawie żadnego znaczenia: wszystkie wypadki odbywają się w ciągu 5—10 minut wytężonej działalności poprzedzającej natarcie. Wskazówki, podawane baterjom dla prowadzenia ognia, dochodzą, niezależnie od sposobu, w jaki są komunikowane, do wiadomości nieprzyjaciela wskutek zmian zachodzących w samym ogniu. Ale bądź co bądź należy pamiętać o nieprzyjacielu i nie prowadzić rozmów nie związanych ściśle z danem zadaniem, chociażby miało się ku temu poważne przyczyny. Zwłaszcza należy być

ostrożnym z informacjami, które mogą ułatwić nieprzyjacielowi określenie stanowisk naszych bateryj, co niestety bardzo często nie było brane pod uwagę podczas rozmów przy pomocy zwykłego telefonu, które teraz z wielką łatwością można podsłuchiwać.

Jednem słowem możemy przypuszczać, że radjotelefon odegra w wojnie polowej wybitną rolę, jako środek łączności na niedużą odległość pomiędzy oddziałami na froncie, wojskami pomocniczemi, odwodami, płatowcami obserwacyjnemi i niszczycielskiemi.

Powyżej zaznaczyliśmy prostotę działania i łatwość prowadzenia rozmów zapomocą radjotelefonu, należy jednak pamiętać, że i do tej służby potrzebni są dobrze wyszkoleni radjotelefoniści, którzy nie tracą głowy podczas walki i zachowują zdolność kierowania powierzonemi im przyrządami. Ta zdolność tylko wówczas nie zawiedzie, gdy zostanie wprost zautomatyzowaną, stając się odruchem.

Udoskonalenia w dziedzinie radjotelegrafu dały w ręce wojskowego obserwatora jeszcze jedno ważne narzędzie — możność przejmowania rozmów, prowadzonych zapomocą zwykłych telefonów polowych. Katodowe wzmacniacze, zastosowane po raz pierwszy dla potrzeb radjotelegrafu, nadają się również i dla wzmacniania prądów małej stosunkowo częstotliwości, które przechodzą w jednym kierunku po przewodnikach telefonicznych, a w drugiem — po ziemi, albo ściślej mówiąc — po przewodzących warstwach ziemi.

Jeżeli na powierzchni ziemi rozłożyć dostatecznie długi przewód, którego końce są uziemione, to w tym przewodzie, o ile jego kierunek jest bliski do kierunku nieprzyjacielskiej linji telefonicznej, a odległość wynosi nie więcej jak 10—12 km, częściowo indukują się, częściowo są przejmowane prądy, powstające w ziemi przy pracy nieprzyjacielskich przyrządów. Potężny wzmacniacz, włączony w linję, przesyła wzmocnione prądy do telefonu „stacji podsłuchowej". Stacje tego rodzaju otrzymały szerokie zastosowanie podczas ubiegłej wojny i wyświadczyły sprawie wywiadu niemałe usługi.

Walka z podsłuchiwaniem rozmów telefonicznych sprowadza się do użycia podwójnego przewodu, nie korzystając z ziemi zamiast drugiego przewodu. W tym wypadku indukcja prawie że nie zachodzi, prądy ziemne nie powstają i podsłuchiwanie jest możliwe tylko z odległości kilkuset metrów.

Ale wtedy urządzenie polowej linji telefonicznej komplikuje się, sprzęt staje się ciężkim, ilość potrzebnego przewodnika podwaja się.

VII.

W niniejszym szkicu zostały zaznaczone w ogólnych zarysach nieco wyjątkowe rodzaje wykorzystania łączności radjotelegraficznej, dla rozwoju których ostatnia wojna dała materjały znacznej wartości, ale jeszcze bardzo niedostatecznie opracowane.

Nawet w dziedzinie wykorzystania radjo w jego czystej postaci, jako środka łączności, zrobiono jeszcze za mało i liczne stare instrukcje wymagają ponownego opracowania.

Na początku wojny stacja radjotelegraficzna była jeszcze ciężka i złożona. Sposoby pracy, zapomocą fal niegasnących, zastosowanie katodowych generatorów i wzmacniaczy były jeszcze mało znane i nieudoskonalone. Obecnie taka stacja uległa znacznemu uproszczeniu, stała się łatwą do przenoszenia i w zależności od swego przeznaczenia zmienia postać — od olbrzymich przyrządów o tysiącach M. K., aż do maleńkich przyrządzików, umieszczanych nietylko w okopach, lecz nawet w plecaku piechura. Wysyłanie sygnałów z lecącego samolotu, znikającej łodzi podwodnej, pędzącego samochodu lub pociągu i odwrotnie, stało się zwykłem zjawiskiem. Czas potrzebny do ustawienia i uruchomienia polowej stacji radjotelegrafu zmalał z 2—3 godzin do 5—10 minut. Łączność wzajemna pomiędzy stacjami jest obecnie pewniejsza, niż łączność zapomocą zwykłych telegrafów i telefonów.

Rzecz prosta, że wszystkie te właściwości powinny być wzięte pod uwagę przy opracowywaniu taktyki radjotechnicznej.

Oprócz tego pojawiły się nowe postacie zastosowania radjo, uważane przed 5 laty za niemożliwe, albo w najlepszym wypadku za niepewne.

Ulepszenie ramy Brauna pozwala nietylko określić położenie korespondenta, ale nawet budować wskazy, pokazujące drogę i położenie samolotu łodziom podwodnym i nadwodnym statkom. Tego rodzaju urządzenia już pracują w licznych portach i dają wspaniałe wyniki.

O zastosowaniu radjo, jako środka wywiadu, dosyć już powiedziano. Jako środek łączności polowej radjotelegraf i radjotelefon, dzięki szybkości i łatwości zakładania ich urządzeń, usuną bez wątpienia z użycia zwykły telegraf i telefon oraz ogrom-

nie ułatwią zachowanie jednolitości w kierowaniu poruszającemi się masami wojsk.

Oprócz tego, z rozwojem taktyki radjotechnicznej, powinny powstać dla nich nowe zadania. Niektóre z nich dały się już zauważyć i obecnie znajdują się w stadjum opracowania, obiecującem w krótkim czasie dodatnie wyniki. Najważniejsze z nich to zastosowanie radjotelegrafu do kierowania samoporuszającemi przyrządami bojowemi np. torpedami Whitcheada, czołgami, samolotami i t. p. Na porządku dziennym stoi również sprawa samoczynnego kierowania ogniem własnych bateryj z oddalonego od nich punktu. Jeszcze większe znaczenie może mieć rozwiązanie zagadnienia wywoływania wybuchów na odległość, bez stosowania specjalnych zapalników. We wszystkich tych wypadkach technika, otrzymawszy określone zadanie, może szukać sposobów jego rozwiązania; w ten sposób nowe potrzeby będą pobudzać twórczość techniczną.

Cała jednak odpowiedzialna praca radjotelegrafów jest zupełnie niemożliwa bez istnienia dobrze przygotowanych techników-specjalistów.

A ponieważ w tej dziedzinie zachodzą liczne zmiany sposobów i typów przyrządów—koniecznem jest postawić wyszkolenie na szerokiej podstawie ogólnego przygotowania. Jeżeli temu warunkowi stanie się zadość, to radjotelegraf, naturalnie przy odpowiedniem zaopatrzeniu technicznem, stanie się w ręku doświadczonego wodza potężnem narzędziem wojny współczesnej.

Przetłumaczył *Stanisław Płoski.*

MASKOWANIE W WOJSKU ROSYJSKIEM

Płk. b. rosyjskiego S. G. W. Kołossowski.—Camouflage of Russian Army.

The Military Engineer Nr. 86. Marzec — kwiecień 1924.

Jakkolwiek obecne wojsko rosyjskie nie dorównywa innym, szczególnie pod względem techniki, to jednak pod względem maskowania stoi ono na wysokim poziomie. Każda dywizja posiada jednostkę maskującą, która przez ciągłe szkolenie i ćwiczenia osiągnęła poziom, wprawiający w zdumienie nawet fachowców. W niniejszym artykule opiszę pokrótce zasady i sposoby maskowania.

Wszystkie oddziały są ćwiczone w zasłanianiu się na froncie, na tyłach i w marszu, ponieważ w każdej chwili może zjawić się samolot i ustalić przy pomocy fotografji stanowiska oddziału.

Zasadniczemi celami zasłaniania się są: 1) zakrycie ludzi i sprzętu przed ziemną i powietrzną obserwacją przeciwnika; 2) wprowadzenie przeciwnika w błąd, względem naszych rzeczywistych zamiarów. Doskonałe maskowanie wymaga nietylko ukrycia pewnych rzeczy przed przeciwnikiem, lecz także odwrócenia jego uwagi.

W razie chęci ukrycia ilości i podziału naszych obwodów, wielkim błędem będzie ukrycie litylko ich stanowisk. Koniecznem jest użycie odpowiednich sposobów i czynności, dezorjentujących w innych miejscach, dla wywołanie fałszywego wrażenia, istnienia w nich odwodów (przy pomocy dymu, ogni, ruchów i t. p.).

Im skuteczniej są maskowane prawdziwe odwody, im lepiej są przedstawiane fałszywe odwody, tem większą można mieć nadzieję na pewność ukrycia naszych oddziałów przed ogniem przeciwnika i zachowanie tajemnicy przewidywanych działań.

Maskowanie naturalne.

Maskowania naturalne wykonywa się sposobami nie wymagającemi specjalnych materjałów, narzędzi lub umiejętności. Jest ono bardzo proste i bardzo różnorodne, a gdy stanie się w oddziałach popularnem, może dać wyniki godne uwagi. Maskowanie naturalne przeprowadza się trzema sposobami: 1) przystosowywaniem oddziałów i budowli do cech właściwych danemu odcinkowi terenu np. wykorzystując krajobraz, cienie, barwy, oświetlenie, porę dnia, pogodę; 2) przystosowywaniem otaczającej przyrody do celów strategicznych i taktycznych, wykorzystując zakrycia, rzeźbę terenu i przedmioty miejscowe; 3) manewrowaniem, posiłkując się demonstracjami i ruchami dezorjentującemi. Dla zastosowania tych sposobów naturalnego maskowania, jest koniecznem ustalenie określonych metod, celem przyzwyczajenia oddziałów do wykonywania różnych prac wspólnie, prędko i bez zamieszania.

Jako jeden z przykładów prostych sposobów, używanych podczas manewrów w Rosji, można przytoczyć następujący: za zbliżaniem się nieprzyjacielskiego samolotu, piechota kładzie się na ziemię, z opóźnieniem nie większem niż 2—3 minuty, grupkami kolistemi, na skraju drogi, chowając broń i leżąc bez ruchu.— To daje lotnikowi wrażenie kup kamieni przygotowanych do naprawy drogi. Sposób ten jednak nie ukryje piechoty przed fotografją lotniczą. Podobnie opracowano metody maskowania oddziałów walczących, odpoczywających, ćwiczących się, okopujących się, budujących sztuczne przeszkody i zakładających linje telefoniczne.

W czasie pokoju wszystkie oddziały zapoznają się z temi prostemi sposobami naturalnego zasłaniania się; od oddziałów wymaga się takiej doskonałości w wykonaniu, że maskowanie staje się drugą naturą oddziałów we wszystkich wypadkach ich życia wojskowego.

Maskowanie techniczne.

Maskowanie techniczne jest trudniejsze i bardziej złożone, to też wykonanie jego jest obowiązkiem specjalnych oddziałów maskujących, mogących pracować szybko. Maskowanie techniczne można podzielić na kilka grup: a) dekoracyj polowych — szybka budowa z odpowiednich materjałów wszelkich możliwych masek; b) maskowania konstrukcyjnego — szyba budowa fałszy=

wych budynków i naśladownictwo otaczających przedmiotów naturalnych; c) maskowania malarskiego — szybki dostosowanie przy pomocy farb, wyznaczonych przedmiotów terenowych; d) maskowania roślinnego — sadzenie, względnie przesadzenie drzew, krzaków i trawy; e) maskowania pirotechnicznego — naśladowanie wybuchów, ognie, zasłony dymowe; f) wojskowego przerabiania naturalnego wyglądu okolicy.

Maskowanie bateryj artylerji polowej.

Jakkolwiek wymienione sposoby technicznego maskowania osiągnęły wysoki stopień doskonałości, to jednak dalszy ich rozwój jest ciągle popierany specjalnemi studjami w jednostkach maskujących i w specjalnej szkole maskowania w Moskwie.

W tak krótkiem zestawieniu niemożliwem jest opisanie wszystkich prac, wykonywanych przez rosyjskie jednostki maskujące na ćwiczeniach podczas pokoju; musimy więc ograniczyć się do podania kilku typowych przykładów.

Rys. 1=szy przedstawia 4=działową baterję na stanowisku na skraju wsi. Rys. 2=gi tę samą baterję po ukończeniu maskowania. Sama baterja jest niewidoczna, ponieważ zakrywa ją sztuczne wzgórze, zbudowane przed wsią; poza wzgórzem znajduje się sztuczny stóg siana, służący jako punkt obserwacyjny.

Rys. 3=ci przedstawia schematyczne roboty (widok z tyłu). Litera „A" oznacza platformę lewego działa, litera „B" otwory w płytach pancernych, przez które działo strzela. Rama drewniana i płótno osłaniają od góry platformę działową. Prócz tego rama jest pokryta siatką drucianą, na której układa się darninę lub specjalne rogoże. Stóg zrobiono również w podobny sposób. Baterja, zamaskowana w ten sposób, jest niewidoczna dla lotników i obserwatorów ziemnych, wyjąwszy szpiega, który podejdzie ztyłu.

Maskowanie gniazd karabinów maszynowych.

Rys. 4, 5 i 6 przedstawiają poszczególne stadja budowy blokhauzu dla karabinów maszynowych. Tu jest koniecznem zrobienie pagórka. Ostatecznie gniazdo takie wygląda jak małe wzgórze z altanką i tak harmonizuje z otaczającym krajobrazem, że wyklucza wszelkie podejrzenia — pracę całą wykonano tu za pomocą drzewa i siatki drucianej. Na lewo umieszczono sztuczne drzewo, które wraz ze ścieżką od domu do podnóża wzgórza, może służyć za przykład skuteczności maskowania malarskiego.

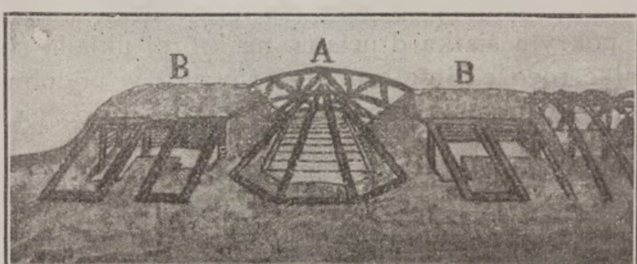
Przykłady te jasno wskazują, jak starannie i poważnie traktuje się maskowania w obecnem wojsku rosyjskiem. Zbędnem będzie podkreślać znaczenie maskowania w wojnie współczesnej. Każdy,



Rys. 1



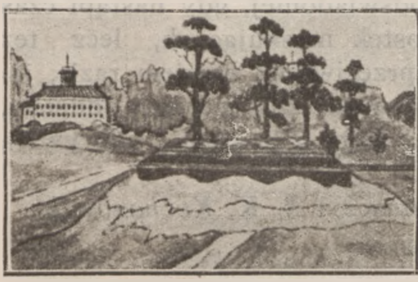
Rys. 2



Rys. 3

kto brał udział w wojnie światowej, wie, że być niewidzialnym, znaczy więcej, niż być opancerzonym (pancerne płyty, fortyfikacje betonowe i t. p.). Lepiej jest siedzieć w dobrze zamaskowanym zwyczajnym rowie, niż w niezamaskowanym schronie betonowym.

Jeżeli uświadomimy sobie wielkie znaczenie lotnictwa na początku wojny, można łatwo wyobrazić znaczenie maskowania w wojnie przyszłości.



Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6

Nastąpią zmiany, ulepszenia w naszych pomysłach i praktyce. Samolot i aparat fotograficzny, a także metody odcyfrowywania zdjęć lotniczych, ulepszą się.

Dlatego właśnie mamy szkołę maskowania w Moskwie, której zadaniem są ciągłe badania w tej dziedzinie, oraz rozwijanie nowych idei dla jej rozwoju. Szkoła ma na celu rozwój sztuki maskowania, któryby wyprzedzał ulepszenia w lotnictwie; dąży ona do tego, aby przystosowywać wczas maskowanie do zmian i postępu w różnych rodzajach broni, bo skuteczność maskowania musi być oparta na najdokładniejszej znajomości taktyki, sprzętu i organizacji poszczególnych rodzajów broni. Dlatego też zmiany w poszczególnych rodzajach broni wywołają odpowiednie zmiany w praktyce maskowania. Ważnem jest, aby idee maskowania dotrzymały kroku ogólnemu postępowi wojskowości.

Na zakończenie należy dodać, że szkolenie wszystkich oddziałów w maskowaniu ma pierwszorzędne znaczenie.

Tylko drogą systematycznego szkolenia, nauczymy oddziały, jak mają ukrywać się i odwracać uwagę przeciwnika. Tylko w ten sposób zaprawimy je do pracy podświadomej, gdy nastąpi czas walki. Dotyczy to nietylko jednostek maskujących, lecz też wszystkich wogóle oddziałów; w przeciwnym bowiem razie, jakiż będzie pożytek dobrego maskowania dla jednego oddziału, jeżeli sąsiedzi nie są ukryci przed nieprzyjacielem i odkrywają mu nasze plany.

Przetłumaczył *S. K. Kochanowski.*

FILM NA USŁUGACH WYSZKOLENIA

Kapitan Poignard — Film d'instruction.

Bulletin Belge des Sciences Militaires, Marzec, Kwiecień, Maj—1924.

Od wielu już lat przyciągała uwagę wychowawców możliwość zastosowania kinematografu do celów nauczania. Wojsko belgijskie w tym kierunku nie pozostało bynajmniej w tyle. Raczej na odwrót.

Już w 1919 roku płk. Marsily zaprojektował Ministerjum Obrony Narodowej zastosowanie filmu do wyszkolenia kadrów i oddziałów. Od tej chwili sprawa ta rozwijała się stale i już w roku 1924 wszystkie pułki wojska belgijskiego posiadać będą potrzebne urządzenia i będą mogły posiłkować się filmem. Ponieważ zagadnienie to bezmała w prasie omawiane nie było, sądzę więc że studjum poniższe może okazać się użyteczne.

Czego można nauczyć przy pomocy filmu?

Było to pierwszą sprawą do rozwiązania. Ponieważ jest to zagadnienie zupełnie nowe, pierwsze więc próby nie mogły dać zadawalniających wyników. Oddziały początkowo żądały od filmów ilustracji wszystkich wogóle regulaminów.

Próby w celu zadośćuczynienia tym żądaniom dawały rezultaty niejednokrotnie wprost ujemne, aż wreszcie praktyka ustaliła następujące zasady:

nie stosować filmów do nauki tego, co powinno być uczone *praktycznie*, w szczególności do poruszeń w czasie boju, które, zależąc od terenu i woli nieprzyjaciela muszą być przedmiotem ćwiczeń w polu, oraz

stosować filmy przedewszystkiem do nauki tych zjawisk, których istota polega na ruchu i nadewszystko, jeśli ruchu tego nie można obserwować bezpośrednio.

Zasady te skierowały pracę na drogę realizacji takich filmów, które oddadzą nam najbardziej cenne usługi.

Wśród wiadomości, które żołnierz musi sobie przyswoić, stosunkowo trudne jest zrozumienie działania broni, a na to właśnie dzisiejsze wyszkolenie *musi położyć* silny nacisk.

Przed rokiem 1914 szeregowy miał w swem ręku jedynie karabin, obecnie musi on umieć obchodzić się z narzędziami o bardzo skomplikowanym mechaniźmie (karabin maszynowy, ręczny karabin maszynowy, granaty, pistolet samoczynny i t. d.).

Nieodzownem jest zatem, aby znał on dokładnie działanie tych broni, co dopiero pozbawi go wobec nich uczucia lęku (granaty) oraz da mu możność naprawy drobnych uszkodzeń i zacięć (broń samoczynna).

Otóż, zdaniem instruktorów, nie udaje się zwykle osiągnąć przy dotychczasowym systemie szkolenia jasnego zrozumienia wewnętrznego działania różnych narzędzi walki oraz broni samoczynnej.

W tej zatem technicznej dziedzinie kinematograf znajduje wydatne zastosowanie, pomagając zrozumieniu ruchów wewnątrz mechanizmu i współdziałania pomiędzy sobą jego części składowych. Film spełnia to zadanie znakomicie.

Byłoby to jednak błędem myśleć, że zastosowanie kinematografu w wyszkoleniu wojskowem ogranicza się jedynie do dziedziny technicznej.

W programie wyszkolenia szeregowego nieodzownym jest przewidzieć pomieszczenie szeregu wiadomości o innych broniach niż ta, w której dany szeregowy służy.

Tak naprzykład piechur w ciągu swej służby powinien choć raz zobaczyć różne działa, które posiada artylerja jego wojska, narzędzia, któremi posługuje się lotnictwo, czołgi, wojska techniczne i t. p.

Oczywiście byłoby najlepiej zobaczyć to wszystko w naturze, ponieważ jest to jednak niewykonalne, dobrze więc będzie posłużyć się filmem.

W Sekcji Kinematograficznej pracuje się obecnie nad stworzeniem dwu filmów, których zastosowanie również będzie nie bez pożytku.

Pierwszy z nich odnosi się do wyszkolenia w służbie zwiadów. Bezsprzecznie wyszkolenie to należy prowadzić przedewszystkiem w terenie i to w ćwiczeniach dwustronnych z żywym nieprzyjacielem. Nie zawsze *praktycznie* możliwe jest jednak od-

tworzenie zdarzeń, mających miejsce na wojnie (szczególnie różnych podstępów wojennych). Najróżnorodniejsze przeszkody stoją temu na zawadzie. A mimo to rekruci nasi powinni być uprzedzeni, aby mogli mieć się na baczności. Całość zaś wyszkolenia zyska na prawdzie, jeśli film będzie mógł w sposób chwytający wyobraźnię rekruta pokazać mu podstępy nieprzyjaciół, używane w czasie wielkiej wojny.

Drugi film odnosi się do wychowania fizycznego. Należy go stworzyć przy współpracy Instytutu Wychowania Fizycznego. Nie interesuje on szeregowych, lecz wyłącznie instruktorów. Celem jego jest pokazać grę różnych muskułów w czasie racjonalnej gimnastyki .

Nie omawiając dalej tego zagadnienia, przytaczam poprostu listę filmów gotowych lub znajdujących się w przygotowaniu w Sekcji Kinematograficznej:

1. Oddawanie honorów i służba garnizonowa.
2. Kilka wiadomości o artylerji.
3. Ręczny karabin maszynowy.
4. Granaty ręczne.
5. Wyszkolenie strzeleckie, strzelanie z karabina.

Filmy do użytku artylerji.

1) Karność marszowa kolumn o zaprzęgu konnym.
2) Maskowanie stanowisk artyleryjskich.
3) Fotografja lotnicza.
4) Wpływ wyprowadzenia czopów armatnich z położenia poziomego.

Filmy do użytku w wojsku inżynieryjnem.

1) Most systemu Algrain.
2) Węzły i wiązania.
3) Most stawiany przęsłami.

Filmy, wydawane obecnie przez Sekcję Kinematograficzną.

1) Karabin maszynowy Maksyma.
2) Użycie opatrunków osobistych.
3) Służba zwiadów.
4) Naprawa przygodna (złamana oś w armacie 75 mm).
5) Budowa kolei żelaznej.

Filmy w opracowaniu w Sztabie Generalnym.

Artylerja.
1) Zajmowanie stanowiska przez dywizjon.
2) Stosowanie planu ognia i sprawdzanie snopa.
3) Stosowanie przepisów strzelania.
4) Hamulec hydrauliczny (armata 75).
5) Używane pociski i zapalniki.
6) Prowadzenie zaprzęgu działa.

Wojska techniczne.
1) Kładki pojedyńcze i podwójne.
2) Kładki na workach nieprzemakalnych.
3) Tratwy na workach napełnionych powietrzem.
4) Kładki na beczkach.

Piechota i inne bronie.
1) Drużyna bojowa.
2) Roboty polowe (przeszkody — zniszczenia).
3) Zakładanie przeszkód.
4) Budowanie schronów.
5) Kładki przygodne.
6) Zajmowanie zdobytego okopu.
7) Służba polowa, ustawianie systemu placówek. Funkcjonowanie służby ubezpieczenia.
8) Zadanie czujki.
9) Karność marszowa i wydłużanie się kolumn.
10) Wychowanie fizyczne.

Uzbrojenie.

1) Mauzer.
2) Browning.
3) Karabin maszynowy Colta.

Scenarjusz.

1) *Redakcja scenarjusza.*

Po określeniu zadania pierwszą pracą jest redakcja scenarjusza. W zasadzie autor scenarjusza powinien uciekać się do filmu tylko wtedy, gdy inne środki naocznego pokazu będą niedostateczne lub wogóle niemożliwe.

Innemi słowy autor powinien zadać sobie przedewszystkiem pytanie: „Jeśli ja miałbym tego a tego nauczyć rekrutów, to czego życzyłbym sobie, aby zostało pokazane na filmie?“

Aby nie gubić się w ogólnikach, prześledźmy na realnych przykładzie pracę autora. Weźmy w tym celu istniejący film, odtwarzający funkcjonowanie mechanizmu ręcznego granatu, używanego w wojsku belgijskiem.

Autor scenarjusza musi postawić się w położenie instruktora, który ma wyjaśnić rekrutom funkcjonowanie mechanizmu granatu. Zbiera więc wszystkie, oprócz filmu, środki naocznego pokazu (granaty, ich przekroje, rysunki i t. d.), układa swój wykład i stawia sobie pytanie:

Czy wyjaśnienia moje przy posiłkowaniu się danemi środkami pokazowemi zawsze były zrozumiałe?

Czy pomimo wysiłków z mej strony nie było w wykładzie momentów, kiedy współdziałanie różnych części mechanizmu pomiędzy sobą nie było wyjaśnione?

Czy zamiast wyjaśnić złożone ruchy mechanizmu nie nagromadziłem poprostu zdań, najeżonych terminami technicznemi?

Czy również nie byłem zmuszony, starając się wyjaśnić działalność mechanizmu granatu, posiłkować się rysunkami, wyobrażającemi wzajemny stosunek różnych części mechanizmu w pewnych określonych momentach jego działania?

Odpowiedź na podobne pytania pozwoli autorowi zdać sobie sprawę z tego, że wykładowi jego brakowało niejednokrotnie życia i jasności.

W ten sposób powstanie wreszcie koncepcja scenarjusza: „film pokaże tok zmian zachodzących wewnątrz granatu, oświetlając szczególnie niektóre określone momenty".

Dla przykładu dajmy skrót treści scenarjusza funkcjonowania granatu Millsa.

Film powinien pokazać na przekroju granatu, na którem występowałyby wyraźnie dźwignia, iglica, kapiszon, sznur Bickforda oraz detonator, wszystkie ruchy, które zachodzą od chwili podniesienia kaptura ochronnego, aż do momentu wybuchu.

Film powinien oświetlić następujące szczegóły:

1) Po podniesieniu kaptura ochronnego, dopóki ręka rzucającego trzyma dźwignię, w środku granatu nie zachodzą żadne ruchy i wybuch jest niemożliwy.

2) W chwili, kiedy ręka grenadjera wyrzuciła granat, iglica oswobadza się i uderza w kapiszon.

3) Ogień zapala sznur Bickforda.

4) Sznur pali się 5 sekund. Spalenie to powinno odbywać się na

filmie z szybkością rzeczywistą, *ażeby dać rekrutom wrażenie czasu, upływającego od chwili rzutu aż do chwili wybuchu.*

5) Sznur Bickforda przerzuca ogień na detonator, który wywołuje wybuch ładunku prochu i granatu.

6) Film powinien również przedstawić żołnierza, rzucającego granat rzeczywisty, a to po to, aby pokazać, jakie zmiany zachodzą wewnątrz mechanizmu podczas kolejnych faz rzucania granatu.

7) W celu głębszego wyjaśnienia punktów 3 i 4 film zawiera obrazy wybranych doświadczeń z sznurem Bickforda i denatorami, przeprowadzanych na poligonie.

8) Pożytecznem jest wtrącenie w film właściwy nieruchomych powiększonych obrazów w celu pokazania pewnych drobnych szczegółów słabo widocznych podczas ruchu. Scenarjusz zawiera również całą serję szkiców odpowiednio do intencyj autora.

2) *Kto ma układać scenarjusz?*

Z tego, co już poprzednio powiedziałem, wynika, że nietylko technik, a przedewszystkiem instruktor, *zdający sobie sprawę z trudności wyszkolenia.*

Trzeba bowiem pamiętać o tem, że film musi być dostosowany do umysłowości rekruta, tylko więc ten, kto codziennie w pracy swej ma z rekrutem do czynienia, może się z tego zadania dobrze wywiązać.

Ułożenie scenarjusza powierzać należy *tylko jednej osobie lub jednemu zespołowi*, gdyż doświadczenie nauczyło, że, gdy za pracę odpowiada jedna osoba, wówczas osiąga się najlepsze wyniki. Oczywiście, wybrany redaktor musi wejść w porozumienie z Sekcją Kinematograficzną, dlatego choćby, aby samemu sobie wyjaśnić możliwości techniki kinematograficznej i aby nie żądać rzeczy niemożliwych do wykonania.

Wedle mego przekonania rzeczywiste usługi w dziedzinie wyszkolenia oddadzą tylko takie filmy, których scenarjusz powstanie ze ścisłej współpracy instruktora z technikami kinematografji.

Zdejmowanie obrazów filmu.

Po ułożeniu i po zatwierdzeniu scenarjusza przez kompetentne władze, rozpoczyna się praca zdejmowania obrazów, wykonywana w Sekcji Kinematograficznej przy ścisłej współpracy z autorem scenarjusza.

Aby choć w paru rzutach pokazać sposób pracy w Sekcji, wróć-

my znów do przykładu filmu, obrazującego funkcjonowanie granatów Millsa.

Po bliższem zbadaniu scenarjusza okazuje się, że prace przy wykonaniu filmu muszą iść w trzech kierunkach.

1) Dla zapoznania z wewnętrznem życiem granatu, dla odsłonięcia tego, co zachodzi wewnątrz przyrządu, posługujemy się tak zwanym *„rysunkiem ruchomym"*.

2) Dla pokazania różnych metod rzucania rzeczywistego granatu oraz doświadczeń, przeprowadzanych na poligonach z sznurem Bickforda i detonatorami, stosujemy zwykłe sposoby zdejmowania zdjęć.

3) Wreszcie stworzyć należy szereg powiększonych rysunków, na których wyraziściej wystąpią odpowiednie szczegóły na filmie mało widoczne. Zdjęciami z tych rysunków przeplatamy film właściwy.

1) Zasada rysunków ruchomych jest niezwykle prosta. Należy poprostu być dość cierpliwym, aby przesuwać ruchome części rysunku, wyobrażające ruchome części przyrządu, o bardzo drobną odległość 5 mm i utrwalić te momenty przez zdjęcia.

Szereg otrzymanych w ten sposób obrazów da wrażenie ruchu ciągłego.

Technika rysunków ruchomych wydaje się więc bardzo prostą. Nie będziemy rozpatrywać jej trudności, zaznaczmy jedynie, że musimy posiadać doskonałego rysownika, pracującego pod kierunkiem autora scenarjusza.

Metoda rysunków ruchomych posiada jedną poważną korzyść, na którą chciałbym zwrócić uwagę. Ponieważ polega ona w swej istocie na rozłożeniu ruchu na poszczególne dowolnie drobne momenty, możemy zatem i odwrotnie odtwarzać poszczególne poruszenia z dowolną szybkością. Otóż dla osiągnięcia jasności wykładu jest niezmiernie szczęśliwe, że możemy demonstrować niektóre poruszenia, zmniejszając rzeczywistą szybkość ich przebiegu.

Jest to szczególniej ważne przy funkcjonowaniu różnych narzędzi walki, w których rzeczywiste ruchy mechanizmu odbywają się w ciągu ułamków sekundy.

Ta możliwość zwiększania lub zmniejszania szybkości ruchu, myślę, że ważną jest nietylko do nauczania funkcjonowania różnych przyrządów, ale, że i nauczanie ogólne może wyciągnąć z niej poważne korzyści, a więc powinna zwrócić na siebie uwagę ludzi, zajmujących się szkolnictwem.

Zdaje mi się, że dwie bezsprzeczne korzyści, zapewniane przez rysunki ruchome — prostota wykonania i możność regulowania szybkości ruchu — zapewnią tej metodzie poważne zastosowanie.

Wadą tej metody jest to, że nie odtwarza ona rzeczywistego przebiegu, a daje tylko pewien schemat. Niewątpliwie. Uciekamy się jednak do niej jedynie wtedy, gdy samych zjawisk w ich rzeczywistym przebiegu zaobserwować nie jesteśmy w stanie. A wtedy, zamiast tylko mówić i nic nie pokazać, nieskończenie lepiej jest pokazać choćby tylko schematy.

Jeśli zresztą rysownik wiernie odtworzył wszystkie szczegóły, a na to należy położyć jak najsilniejszy nacisk, to przedstawienie sobie rzeczywistego przebiegu zjawiska nie będzie dla widza rzeczą trudną i będzie dokonywać się niejako samo przez się.

2) Stosując metodę zwykłych zdjęć kinematograficznych, pokażemy w naszym przykładzie grenadjera, wykonywującego wszystkie ruchy, stosowane podczas rzutu granatu rzeczywistego, doświadczenia na poligonie z sznurem Bickforda, wybuch materjału wybuchowego, wywołanego przy pomocy sznura Bickforda i detonatora.

Same zdjęcia stają się już tu rzeczą trudniejszą, gdyż należy się poważnie liczyć ze ścisłością ruchów wykonawców. Niezbędne są w tym celu liczne repetycje. W naszym przykładzie jest to stosunkowo łatwe, gdyż mamy do czynienia z jednym tylko grenadjerem, który ma wykonać jedynie szereg mało złożonych ruchów.

Doświadczenia Sekcji Kinematograficznej wykazały jednak, że można otrzymać zupełnie wyraźne filmy rzeczy tak złożonych, jak walka drużyny bojowej, liczącej 12—14 ludzi.

Granice zastosowania filmu w tym kierunku zakreśla zasada, wymagająca, aby wszystkie widziane ruchy występowały z taką wyrazistością, żeby mogły być przez widza bez trudności zanalizowane.

Wreszcie do filmu granatów Millsa dołączono trzy obrazy powiększone w celu zademonstrowania niektórych mało widocznych szczegółów.

Metoda nauczania.

Pierwsze wykłady, w których posiłkowano się filmami, nie dały pożądanych wyników, gdyż instruktorzy nie umieli jeszcze odpowiednio posługiwać się niemi. Aby temu zaradzić Departament Obrony Narodowej zmuszony był:

1) dać metodyczne wskazówki posługiwania się filmem do celów wyszkolenia,

2) zarządzić, aby przed rozpoczęciem wykładów urządzano pokazy próbne dla wszystkich oficerów i podoficerów pułku,

3) sporządzić krótkie notatki, dołączone do filmu a mające ułatwiać instruktorom jego spożytkowanie.

Rozpatrzmy po kolei te zarządzenia, przedewszystkiem więc wskazówki metodyczne; były one następujące:

a) Przed wykładem należy przestudjować film oraz dołączone doń obrazy.

Możnaby powiedzieć, że to rozumie się samo przez się. Ileż jednak było nieudanych wykładów z powodu zaniedbania tej wskazówki? A zresztą przepis ten odnosi się nie do instruktorów wyłącznie. Dotyczy on również dowódców, którzy powinni zorganizować specjalne wykłady dla oficerów i podoficerow kadry, na których ci mogliby się dokładnie zapoznać z filmami.

Oczywiście, że z biegiem czasu, po rozpowszechnieniu się filmów, stanie się to zbędne.

b) Instruktor i operator muszą rozumieć się jak najdokładniej.

Należy umówić się co do znaków, na które operator ma pokaz zatrzymać, rozpocząć na nowo i t. p. Wskazanem jest przed pierwszym wykładem przeprowadzić w ogólnych zarysach próbę lekcji.

c) Przypomnieć wiadomości, które uczniowie już posiedli, a które powinny być logicznym wstępem do tych, które mają zdobyć (przejście od rzeczy znanych do nieznanych).

d) Podać ścisłe określenie zadania prowadzonego wykładu. Zapisać to na tablicy.

e) Zapisać na tablicy wszystkie nowe dla rekrutów słowa.

f) Przepytywać żołnierzy, aby:

1) zdać sobie sprawę, czy ci uważają,
2) przekonać się, czy wszystko zrozumieli,
3) zmusić ich, jeśli to będzie możliwe do samoistnego wyciągania wniosków.

g) Pobudzać rekrutów do żądania wyjaśnień.

h) Spożytkować celowo obrazy nieruchome, wtrącane w film.

j) Zawsze, ilekroć jest to możliwe, posiłkować się wszystkiemi przedmiotami, które mogą uczynić wykład jaśniejszym i zrozu-

nialszym, starając się, aby rekruci mieli je w rękach. Jest to szczególnie ważne przy omawianiu funkcjonowania broni.

Wogóle należy pamiętać o głównej zasadzie metody, twierdzącej, że „przy szkoleniu trzeba odwoływać się do największej możliwie liczby zmysłów".

k) Nie mówić w czasie samego pokazu filmu. Wyjaśnienia daje się w czasie przestanków, ograniczając się jedynie do zwracania uwagi uczniów na rzeczy najważniejsze, wskazując na nie. Mówienie w czasie samego pokazu jest błędem, a to z dwóch względów. Przedewszystkiem instruktor męczy się, będąc zmuszonym pokrywać swym głosem szum aparatu, a następnie przy nauce szkodliwe jest *jednoczesne* odwoływanie sę do wrażeń słuchowych i do wrażeń wzrokowych.

Takie oto wskazówki daje się instruktorom. Czy wyczerpują one całość zagadnienia. Nie, oczywiście, gdyż nie mozna skodyfikować metod.

Nie to zresztą było celem, chodziło tylko o to, aby zwrócić uwagę instruktorów na najczęstsze błędy, podkreślić najważniejsze zasady metodyczne oraz wskazać na niektóre odrębności nauczania przy pomocy filmu.

Niedość jest jednakowoż przepisać pewne metodyczne zasady. Należy umieć zastosować je w wypadku konkretnym. Do wykazania więc, czego władze żądały, nieodzowne były próbne wykłady.

Wykłady te miały obejmować ściśle określone zagadnienie wyszkolenia wojskowego; miano je wobec rekrutów najmniej rozwiniętych i nie wyszkolonych; nie mogły trwać dłużej niż 60 minut. Musieli być na nich obecni wszyscy oficerowie i podoficerowie.

Zwykle przedmiotem takiego wykładu było funkcjonowanie karabina maszynowego Hotchkissa.

Wykłady podobne służą nietylko do tego, aby nauczyć posługiwania się filmem. Rozwiewają one również nieporozumienia, gdyż wielu chce widzieć w kinematografie uniwersalny środek nauczania, a wielu znów mówi sceptycznie — „obecnie nie trzeba uczyć żołnierza, wystarczy puścić w ruch aparat".

Wykład próbny, przechodząc z dziedziny abstrakcji do rzeczywistości, stawia wszystko na właściwem miejscu, pozwalając odpowiedzieć na pytanie: o co tu chodzi? Wykład taki zdobywa zwykle nowych zwolenników, świadcząc raz jeszcze o nieodmiennie odnoszonem zwycięstwie rzeczy konkretnych nad abstrak-

cyjnemi. Wreszcie zwrócić chciałbym uwagę na wyższość wykładów próbnych nad samemi tylko przepisami, gdyż te często bardzo niedostatecznie bywają rozumiane.

Początkowo do filmów nie dołączano objaśniających je krótkich notatek. Film posiadał jedynie serję tytułów i podtytułów, które instruktor miał odczytywać i komentować.

Wkrótce jednak zauważono, że system ten nie był najlepszy, gdyż instruktor ograniczał się najczęściej poprostu do odczytywania tytułów i puszczania w ruch filmu. Było to bardzo proste, ale nie było zupełnie wykładem. Aby to uniemożliwić, zdecydowano się na zupełne skasowanie tytułów, dołączano natomiast do filmu notatkę, pouczającą instruktora o kolejności obrazów filmu. I to jednak okazało się, przynajmniej dla początkujących, niedostateczne. Zresztą również i dla zapewnienia niezbędnej jednolitości wyszkolenia trzeba było, aby miarodajne władze wskazały, jak każdy film należy objaśniać. Postępując tą drogą, doszło się do redagowania notatek, stanowiących, że tak powiem, plan wykładu typowego.

Notatki te przewidują niezbędne wyjaśnienia, które trzeba dać rekrutom, zagadnienia, które należy sformułować, porządek przestanków i t. d. Redaguje je z zasady autor scenarjusza oraz szef Sekcji Kinematograficznej, poczem zatwierdzają je właściwe władze.

Notatki powinny dawać instruktorom wytyczne prowadzenia wykładu. Oczywiście, że można się od nich odchylać, uzyskawszy na to zgodę dowódcy kompanji, odpowiedzialnego za wyszkolenie. Nie chodzi bowiem o niewolnicze odtwarzanie, a zamiarem władz było wyłącznie zmuszenie instruktorów do należytego przygotowania wykładu i dopomożenia im w niewątpliwie niełatwych początkach nowego sposobu nauczania.

Nie zmechanizuje to wyszkolenia, jak obawiali się niektórzy, lecz poprostu zmniejszy liczbę wykładów źle przygotowanych, co będzie już wielką ich zasługą.

Streszczając. Nieodzownem jest nauczyć instruktorów posiłkowania się tym nowym środkiem naocznego pokazu, gdyż w przeciwnym wypadku wyniki będą niedostateczne, to zaś da doskonałe argumenty przeciwnikom zastosowania filmu do celów nauczania. „Sami widzicie, powiedzą, że kinematograf nic nie daje. Jest to zanadto subtelny sposób nauczania. Patrzcie na wyniki“. Podobne argumenty mogą mieć powodzenie, gdyż łatwo niedo-

strzec, że nie metoda była zła, a posługiwanie się nią wskutek braku przygotowania instruktorów.

Każde początki są trudne. To należy podkreślić, nie dlatego, aby sprawy poniechać, lecz aby móc przezwyciężyć trudności.

Przygotowanie operatorów i instruktorów.

Przygotowanie operatorów w wojsku nie napotyka na najmniejsze trudności.

Pułk lub zakład, w którym ma być założona instalacja kinematograficzna, wysyła na przeciąg jednego tygodnia dwóch podoficerów do Sekcji Kinematograficznej.

Przyszli operatorzy wtajemniczają się tam w sposoby posługiwania się aparatem, zaznajmiają się z jego mechanizmem oraz otrzymują parę szczegółów, tyczących się instalacji.

Po egzaminie wyłącznie praktycznym podoficerowie-operatorzy wracają do swych pułków.

Codzienne doświadczenie wykazało, że spełniają oni swe zadanie zupełnie dobrze.

Sekcja Kinematograficzna posiada szereg broszur, omawiających mechanizm aparatu kinematograficznego, posługiwanie się nim, oraz naprawianie najczęstszych uszkodzeń.

Poprzednio już podkreślaliśmy konieczność nauczenia instruktorów, oficerów i podoficerów, posługiwania się filmem, jako środkiem naocznego pokazu. W tym celu szkoły wojskowe w Beverloo i Brasschaet zorganizowały wykłady posługiwania się filmem do celów nauczania, prowadzone przez specjalistów. Wykłady te prowadzone są dla wszystkich oficerów i podoficerów uczniów.

Argumenty przeciwników zastosowania filmu do celów wyszkolenia.

Przeciwnicy zastosowania filmów w wyszkoleniu często powiadają, że *podobna metoda zabija wszelki wysiłek ucznia.* Nie sądzę. Przypomnijmy sobie to, co mówiliśmy poprzednio o wykładach dobrze prowadzonych. Całe audytorjum pracuje umysłowo. Uczniowie są ciągle pytani, zmuszeni do obserwowania i do rozumowania, dochodząc najczęściej sami do wniosków, do których chciano ich doprowadzić.

Oczywiście wysiłek ich jest więcej pociągający. Ruch podoba się, film interesuje, pozostawia wrażenia ścisłe i trwałe. Zamiast

zabijać wysiłek film czyni go przyjemniejszym, co pracy może jedynie sprzyjać. Czy pod pozorem zabijania wysiłku należy wyrzec się korzyści oddziaływania na psychikę i naocznego pokazu? Czy nie należałoby wówczas z tego samego powodu wyrzec się wycieczek, podróży, nawet ilustracyj w podręcznikach szkolnych?

Słyszy się następnie, że *zastosowanie filmu w wyszkoleniu szkodliwie wpływa na wzrok i powoduje zmęczenie umysłowe*. Niewątpliwie; orzekli to zresztą lekarze. Ale nie trzeba przesadzać. Przy ograniczeniu się do dwóch, trzech 50-minutowych wykładów na tydzień, przy częstych przerwach ruchu filmu, przy odpowiednim systemie oświetlenia i urządzenia sali te szkodliwe wpływy są najzupełniej nieznaczne.

Mówią następnie, że *praktycznie nic się przy pomocy filmu nie osiągnie, gdyż jest to narzędzie zbyt subtelne*. Odpowiedzieliśmy już na ten zarzut. Każdy postęp zmusza do pokonywania trudności. W danym wypadku trzeba przedewszystkiem przygotować zastęp dobrych instruktorów i operatorów.

Z zarzutem, że *film nie zastąpi nigdy bezpośredniej obserwacji*, zgadzam się zupełnie. Rola filmu zaczyna się jednak przedewszystkiem tam, gdzie obserwacja bezpośrednia jest niemożliwa, a zamiast tylko mówić, lepiej jest pokazać, czego chyba trudno zaprzeczyć.

Wnioski.

Najbardziej złożonym, najtrudniejszym, a zarazem i najwięcej interesującym ze wszystkich problemów, które musiał rozwiązać Departament Obrony Narodowej dla wprowadzenia filmu do wyszkolenia wojska było zagadnienie stworzenia takich filmów, które mogłyby oddać rzeczywiste usługi sprawie wyszkolenia.

Wybór aparatów, warunki instalacji sali, metody nauczania przy pomocy filmu, przygotowanie operatorów i instruktorów są to wszystko zagadnienia, którym należało poświęcić pełną uwagę, ale całe przedsięwzięcie dopiero wtedy weszło w fazę decydującą, kiedy Sekcja Kinematograficzna znalazła się w posiadaniu pewnej liczby filmów, których pokaz mógł oddać poważne korzyści. Od tej chwili dopiero datuje się przeświadczenie o pożyteczności filmów.

Na zakończenie wyliczmy raz jeszcze najbardziej charakterystyczne cechy filmu, służącego celom wyszkolenia, a które wybitnie wyróżniają go od filmów zwykłych, chcących podobać się a nie uczyć, a w najlepszym razie popularyzować. Film taki wyo-

braża wyłącznie ruch, którego bezpośrednie obserwowanie jest niemożliwe lub trudne. Autor scenarjusza, kompetentny pedagog, pracuje w porozumieniu ze służbą kinematograficzną i w scenarjuszu swym kładzie nacisk na te szczegóły, których bez pomocy filmu trudno zrozumieć. Jest to film skromny. Nie interesują go piękne sceny, gdyż przeznaczony jest nie dla widzów, a dla uczniów. Składa się z serji filmów, pomiędzy które wtrąca się obrazy nieruchome.

Byłby niezrozumiały bez wyjaśnień nauczyciela, bez jego pytań skierowanych do uczniów. Posługuje się wreszcie szeroko rysunkiem ruchomym. Film taki ma małą wartość handlową, może za to spełnić swoje zadanie — *służenia pomocą w nauce.*

Streścił *kpt. F. Lipiński.*

BROŃ CHEMICZNA.

Gen Amos Fries)—Chemical Warfare Service.*

„Infantry Journal" 1922.

Jakkolwiek postanowienia konferencyj haskich z 1899 i 1907 r. o używaniu gazów trujących i duszących na wojnie zostały potwierdzone przez kongres waszyngtoński w 1922 r., wojskowość każdego kraju musi liczyć się w najbliższej przyszłości z faktem, że każdy naród, posiadający odpowiednio obszerne wiadomości naukowe, nie omieszka niezawodnie wyciągnąć i wykorzystać je w najbliższej wojnie, w nadziei, że w ten sposób najprędzej zdoła ją zakończyć i wygrać. *„Narody przyciśnięte do muru używają wszelkich środków i sił, będących w ich możności, aby obronić się przed zniszczeniem"*. Jest mało prawdopodobnem, aby środki chemiczne miały być użyte w inny sposób i w ilościach o wiele znaczniejszych niż w czasie wojny światowej. Efekt demoralizujący każdego gazu na nieoswojonego z nim przeciwnika jest tak ogromny, że żaden dowódca nie może zaniedbać wykorzystania go w najszerszym zakresie; szczególnie jeżeli paraliżujące działanie gazu na jego własne wojska, niedostatecznie zabezpieczone, jest tak potężne, że może doprowadzić do klęski. Z drugiej strony wojsko, doskonale zaopatrzone w maski i odzież ochronną, wyćwiczone tak w sposobie stosowania gazów jak w odpowiedniej dyscyplinie, niema czego obawiać się z tej strony — poza niedogodnością noszenia masek, — a w najgorszym razie, pewną liczbę słabszych wypadków zatrucia wśród swoich.

Środki chemiczne. Środki chemiczne używane będą bezpośrednio przez piechotę, kawalerję, artylerję, lotnictwo, marynarkę

*) Szef służby chemicznej w wojsku Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, wybitny specjalista = chemik.

i specjalne oddziały gazowe. Składają się one z gazów, dymów oraz materjałów zapalających i do użytku taktycznego dadzą się rozklasyfikować w sposób następujący:

gazy — trwałe,
„ — nietrwałe;
dymy — trujące,
„ — nietrujące,
„ — łzawiące;
materjały zapalające — biały fosfór, względnie termity.

Gazem trwałym nazywamy ten, który pozostaje w obrębie strefy zagazowanej nawet przez szereg dni, czasem do 10, zależnie od warunków pogody. Iperyt jest najlepszym przykładem trwałego gazu.

Gazem nietrwałym nazywamy taki, który, bardzo prędko działając na organizm ludzki, ulatnia się tak prędko, że przestrzeń zagazowana zostaje uwolniona od niego w parę godzin po rozpyleniu. Fosgen stanowi najlepszy przykład takiego gazu.

Dymem trującym jest ten, który wydziela materjał trujący w formie stałych cząsteczek, jak każdy inny materjał dymotwórczy.

Dym nietrujący jest zwykłym dymem bez własności trujących, używanym wyłącznie dla wytwarzania zasłon.

Dym łzawiący także nie jest trującym, a tylko zawierającym pewien rodzaj gazu łzawiącego.

Materjał zapalający — biały fosfor — pali się z wielką trwałością przy wystawieniu na powietrze i nie daje się ugasić, chyba po zalaniu wodą, albo zupełnem odcięciu dostępu tlenu. Biały fosfór używa się też do granatów dymowych, bomb lotniczych, pocisków artyleryjskich i bomb moździerzy Stokes'a.

Wyrzucanie środków chemicznych wykonywa się, jak dotąd, zapomocą następujących narzędzi: cylindry gazowe, miotacze Livens'a, miotacze Stokes'a, pociski artyleryjskie wszelkich kalibrów, świece dymowe, bomby i rozpylacze lotnicze.

Być może są jeszcze inne sposoby, nad któremi w obecnej chwili odbywają się próby i badania.

Taktyczne użycie środków chemicznych.

Gaz. Żadna szczególna sytuacja taktyczna nie ogranicza w zasadzie użycia gazu, który też z największą korzyścią może być zastosowany w następujących okresach działań: przygotowanie

do natarcia, natarcie, przerwa w natarciu, wzmacnianie zajętych pozycyj, obrona, odwrót, walka okopowa.

W czasie posuwania się naprzód i przygotowań doń, użycie gazu podlega zaledwie nieco większym ostrożnościom niż kiedyindziej, ze względu zaś na potrzebę staranniejszego wyćwiczenia i większej uwagi dla zapewnienia lepszego skutku, im bardziej ruchliwa staje się sytuacja, tem więcej należy wytężyć siły i tem większy w stosunku do tego zysk przynosi ta broń.

Przygotowania do natarcia. W okresie poprzedzającym natarcie i w czasie ostatnich przygotowań do niego jest dozwolone wszelkie zastosowanie gazów. Naprzykład nagłe poważne koncentracje ognia pociskami gazowemi na pozycjach nieprzyjaciela we wszystkich punktach przypuszczalnie słabych lub uznawanych jako takie. Gazy *bardziej trwałe* kieruje się na dalsze stanowiska wojsk, linje komunikacyj, wioski, drogi i punkty obserwacyjne. W razie używania *gazów nietrwałych,* ostrzelanie powtarza się co 3—4 godziny. Jest rzeczą niezmiernie ważną, aby to ostrzeliwanie miało miejsce do ostatniej możliwie chwili przed przybyciem własnych wojsk nacierających do danego miejsca, ażeby spowodować jak można najwięcej wypadków zagazowania i obniżyć ducha wroga przed samym krytycznym momentem.

Przykładem właściwego i skutecznego użycia iperytu na wielką skalę jest niemieckie bombardowanie gazowe od 9—19 marca 1918 r., stanowiące jednolitą całość z ogólnem przygotowaniem artyleryjskiem wielkiej ofensywy na 3-cią i 5-tą armje angielskie pod Cambrai. Dołączona tu mapa przedstawia front angielski od Bethune wdół aż do La Fère. Znaki umówione pokazują, że bombardowanie odbywa się zapomocą pocisków gazowych i podają ilości różnych bomb.

Uważne przypatrzenie się sytuacji odkrywa nam przypuszczalne zamiary wyższego dowództwa niemieckiego. Zauważamy przedewszystkiem silną koncentrację iperytu na przedpolu odcinka Cambrai, który był silnie broniony przez lewy korpus 5 armji angielskiej. Następnie dostrzegamy dowolne użycie śmiertelnego „*zielonego krzyża*“, na odcinku następnego korpusu angielskiego. Na południe zaś od tych pozycyj, za wyjątkiem niewielu i nieważnych strzałów lokalnych w pasie St.-Quentin, gaz nie był wcale użyty. Na północ znowu silna koncentracja iperytu na lewe skrzydło 3 armji angielskiej, z rozsypaniem strzałów śmiertelnemi gazami wzdłuż całego frontu, i jeszcze jedną grupę kon-

centracji iperytowej na wzgórze Ypres. Co oznaczają te koncentracje?

Z „korytarzy“ pomiędzy wymienionemi koncentracjami gazów, moglibyśmy oczekiwać jednego napadu pomiędzy Arras i Cambrai i drugiego na jeszcze większą skalę między Cambrai



i La Fère. Ze swobodnego zaś użycia gazu nietrwałego w pasie *Epehy* należałoby oczekiwać, że cała główna siła napadu będzie skierowane na ten punkt oraz na południe od niego.

Wiadomo dobrze wszystkim, co z tego wynikło, główną siłę natarcia 21/III 1918 r. skierowano na odcinek, objęty na mapie

szeroką klamrą strzałów, drugorzędne zaś natarcie wykonano właśnie na zachód od Cambrai, jak to wykazują mniejsze rozmiary bombardowania. Pagórek nawprost Cambrai, tak strasznie skrapiany iperytem, omijali sami Niemcy najstaranniej, ale i Anglicy, poniósłszy tam 5,000 strat w ludziach, musieli go opuścić jeszcze przed rozpoczęciem właściwego natarcia. Klęska 5 armji angielskiej rozpoczęła się wraz z podcięciem sił korpusu zajmującego ten wzgórek i następny, tuż obok na południe, tak bardzo ciężko zagazowany pociskami z gazem nietrwałym, gdy na północy 3 armja, której udało się uniknąć zagazowania, utrzymywała bronione pozycje zgoła inaczej.

Inny przykład podobnego użycia iperytu dla zasłonięcia boków nacierającej armji widzimy 26/IX 1918 r. podczas ofensywy Meuse—Argonne, we wschodniej części lasku d'Argonne i na przestrzeni na wschód od Meuse'y, oraz jeszcze 1/XI na lewem skrzydle armji w Bois de Borgogne i na prawem skrzydle na północy i południe od Dun-surMeuse.

Iperyt można używać na otwartej przestrzeni, przy ładnej i ciepłej pogodzie, na 3 dni przed natarciem. O ile pogoda jest pochmurną i ciepłą, dodajmy do tego jeszcze dzień, a jeżeli pogoda pochmurna i chłodna, 4 — 7 dni, w gęstych lasach i krzakach powiedzmy 5 dni przy ciepłej, a 7 przy chłodnej pogodzie. Natarcie 8/X na wschodnim wybrzeżu Meuse'y zaskoczyło amerykańską 33 dywizję piechoty, bez wywołania zgubnych skutków, na terenie zagazowanym iperytem przed 6 dniami.

Zasady te zostały sprawdzone i uznane przy końcu wojny, a teraz nie zapominajmy, że wraz z udoskonaleniem ubiorów przeciwgazowych i przeniesieniem walki gazowej w wyższe warstwy atmosferyczne, coraz mniej trzeba będzie zwracać uwagi na czas, upływający pomiędzy zagazowaniem danej strefy iperytem a posuwaniem się przez tą strefę wojsk nacierających. Szczególnie przy użyciu pocisków wybuchowo-iperytowych, w których gaz atomizuje się niezmiernie drobniutko, przez co zmniejsza się jego trwałość.

Musimy także pamiętać, że iperyt narówni z innemi trwałemi i średnio trwałemi gazami, dłużej trzyma się w ziemi niż na powierzchni, wobec czego należy zachowywać szczególne ostrożności przy kopaniu takiego gruntu. Ta trwałość „pod powierzchniowa", z którą liczyć się trzeba, ogranicza się zwykle do lejów pociskowych i 2 — 3 stóp dokoła każdej wyrwy.

Przy obronie *względy taktyczne* określają, czy jaka pozycja zbombardowana iperytem, ma być ewakuowana na okres kilku dni lub nie, dla zajęcia innej odpowiedniej, albo czy ma być zajęta przez ludzi często zmienianych, a zawsze starannie zaopatrzonych w maski, rękawice, odzież ochronną i t. d.

Podczas natarcia. Używanie gazów podczas natarcia nie różni się materjalnie od tegoż w okresie przygotowania. Bombarduje się gazami nietrwałemi koncentracje nieprzyjacielskie, ośrodki oporu, baterje i odwody, pozostawiając tylko bardzo krótki czas do oczyszczenia terenu przed przybyciem własnych oddziałów. Czas ten ustanawia się inaczej, przy użyciu każdego gazu, stosownie do jego trwałości. Najbardziej trwale zagazowuje się punkty obserwacyjne oraz specjalnie powybierane pozycje albo pasy obronne, nie przeznaczone do bezpośredniego atakowania.

Tego rodzaju postępowanie jest oparte na idei, że „użycie gazów przez nieprzyjaciela zależy od jego woli i uznania“ W przyszłości będzie to zdarzać się rzadziej — nieprzyjaciel będzie uciekać się do gazów tylko przy sprzyjających okolicznościach. A ponieważ te okoliczności sprzyjające dla niego są zarazem niekorzystne dla nas, musimy liczyć się z koniecznością posługiwania się gazami zawsze i o każdej porze, pomyślnej lub nie. Znaczy to inaczej, że czas dobry dla nas jest tem samem niedobry dla niego. Stąd wniosek, że każdy musi opierać swoje plany na wykorzystaniu każdej możliwej okazji do zastosowania walki gazowej.

W czasie natarcia albo podczas umacniania pozycyj używa się dowolnie gazów trwałych, zależnie od przypuszczalnego czasu potrzebnego dla przygotowania się do dalszego natarcia. Wtedy gaz staje się szczególnie pożyteczny przy łamaniu nieprzyjacielskich przeciwnatarć albo przeszkadzaniu koncentracjom wojsk gromadzonych w tym celu, a także dla torowania drogi do dalszego posuwania się.

Obrona albo odwrót. Użycie gazu jest wielką pomocą przy odwrocie albo obronie czynnej dla przeszkodzenia koncentracjom oddziałów, blokowanie linij komunikacyjnych i innych manewrów tamujących natarcie. Niema wtedy ograniczenia co do gazów trwałych, a przeciwnie jest najwięcej wskazanym iperyt i fosgen dla wywołania jak najszybszych skutków zagazowania. Przy odwrocie, najlepiej użyć gazów łzawiących i iperytu w opuszczanych miejscach, okopach, schroniskach, gęstwinach i lasach.

Tak postępowała z doskonałym skutkiem, armja francuska w okolicach Gouraud, w Szampanji, w lecie 1918 r.

Walka pozycyjna. Gazów można używać z bardzo dobrym skutkiem również w walce pozycyjnej: już to dla spowodowania istotnych wypadków wśród ludzi, już dla dręczenia ich. Bardzo szkodliwe ataki gazowe można skierowywać na nieprzyjaciela w czasie luzowania przez niego przemęczonych ludzi, szczególnie gdy idzie o t. zw. „*zielone*“ oddziały. Historja amerykańskiej 89 dywizji piechoty dostarcza podobnego przykładu.

Gaz bywa także nadzwyczaj użyteczny przeciw baterjom nieprzyjacielskim przed i podczas wypadów; baterje francuskie i stanowiska bateryjne wogóle niejednokrotnie dostawały pociski gazowe na dzień przed wypadem, a w czasie przygotowań nieprzyjacielskich doświadczaliśmy po 2 godziny bombardowania bateryj i po 2 godziny ognia niszczącego do okopów. Jedno z pierwszych doświadczeń 42 amerykańskiej dywizji piechoty na polu bitwy świadczy o łatwem stosunkowo zmuszeniu zapomocą gazów niemieckich bateryj do zamilknięcia podczas jednego z pierwszych wypadów tej dywizji.

Odpowiednie cele gazowe. Odpowiedniemi celami dla ostrzałów gazowych są pozycje, na których skoncentrowano wogóle wojska, np. lasy, gaje, nieduże wioski, w których rozkwaterowano żołnierzy, schrony, pozycje odwodów, skrzyżowania dróg, wszelkie miejsca skupień, np. punkty żywienia, gniazda karabinów maszynowych i moździerzy okopowych oraz pozycje, z których jest pożądanem usunąć, nie dopuścić do nagromadzenia wojska nieprzyjacielskiego. Punkty obserwacyjne najlepiej neutralizować, a urządzenia telefoniczne uszkodzić, przerywając połączenia. Pocisków gazowych można używać w pasie obok strefy posuwania się naszej własnej piechoty, o ile nieprzyjaciel nie stosował gazów; jeżeli stosował, powinniśmy robić to samo wszędzie potrochu.

Baterje nieprzyjacielskie powinny być unieruchomione przez użycie pocisków gazowych. Typowy program takiego bombardowania stanowi zastosowanie najprzód gazów zabójczych, dla pomnożenia strat, potem zaś perjodycznego bombardowania trwałemi gazami dla zniewolenia do ciągłego noszenia masek. Wyjątkowo tylko, znakomicie obyte i wyćwiczone baterje mogą wytrzymać ścisły ogień w tych warunkach, a nawet i wtedy siła i napięcie ich strzelania zmniejsza się nieodzownie.

Nocne natarcia. Noc jest najodpowiedniejszą porą dla bom-

bardowania gazowego; raz dla możności wywołania najprędzej efektu zaskoczenia, wśród uśpionych ludzi; po drugie, z powodu najczęściej braku wiatru o tej porze i wznoszących się prądów powietrza. To też przy bombardowaniach iperytem trzeba brać w rachubę zdwojoną trudność i niewygodę nałożenia masek w nocy, i drogą — ewakuowania miejscowości zagazowanych w ten sposób. Niemniej bombardowanie pociskami gazowemi może odbywać się też w dzień, ile razy nadarza się odpowiedni cel potemu.

Dymy.

Umiejętne użycie dymów w nowożytnej piechocie przynosi nieocenione korzyści taktyczne przez maskowanie i zwodzenie. W przyszłości dym znajdzie zastosowania we wszystkich rodzajach broni. Właściwie użyty, daje on możność osiągnięcia rozmaitych korzyści w działaniach dziennych, korzyści zasadniczo możliwych tylko w nocy, nie przedstawiając wielu złych stron działań nocnych.

Zasłony dymowe używa się wobec jednego albo kilku następujących przedmiotów:

Dla maskowania znanych posterunków obserwacyjnych nieprzyjaciela oraz gniazd karabinów maszynowych; dla zakrycia frontu i boków natarcia; wojsk idących do ataku, koncentracyj dział i czołgów, dróg i miejsc zbiórek; dla zasłonięcia błysków czynnych bateryj oraz dla przeszkadzania obserwacjom lotniczym.

Niemcy usiłowali wykonać potajemnie wypad 16/VI. 1918 r. pod Xivray, za zasłoną dymową.

Tak samo z dobrym skutkiem użyto dymu 10/VIII. 1918 roku, gdy piechota, wspomagana przez 1 bataljon lekkich czołgów, atakując od lasku Ressons, dosięgła, po forsownem przebyciu 6 km, Neuville—sur—Ressons, straciwszy tylko 1 czołg z 30.

Dalej, w ofensywie pod St.-Mihiel, użycie dymów dla zamaskowania pozycyj, wystawionych na działania nieprzyjacielskich karabinów maszynowych, okazało się wielce użytecznem, pomimo silnego bardzo wiatru bocznego. Posługiwano się też niemi na wielką skalę 26/IX. 1918 r. dla skrywania ruchów wojsk w początkach ofensywy Meuse—Argonne.

W celach zwodniczych: dla ściągnięcia uwagi nieprzyjaciela na odcinek, gdzie atak nie jest wcale zamierzany; dla zatrzymania oddziałów nieprzyjaciela w okopach i przeszkadzania im

w niesieniu pomocy na odcinku natarcia, albo też celem zmuszenia wroga do niepotrzebnego trwonienia amunicji, wytwarzając konieczną niby zasłonę w fałszywem miejscu.

W ofensywie pod Meuse—Argonne używano kolejno dymy i termity, dla naprowadzenia nieprzyjaciela na domysł, że Meuse'a ma być w 2 miejscach przekroczona przez sprzymierzonych, i w ten sposób odciągając jego ogień od tych punktów, w których miano istotnie przekraczać rzekę.

Dla udawania użycia gazu i zmuszania w ten sposób wroga do noszenia maski.

Dla lepszego skutku należy w tym celu przy sposobności, mieszać dymy z gazem, aby utwierdzić przeciwnika we wrażeniu, że bezpieczniej w każdym razie nie rozstawać się z maską w obłokach dymu.

W okolicach nierównych i górzystych, napełniając dymem doliny i skrywając w ten sposób różne rodzaje obserwacyj, nie wyłączając powietrznych.

Na froncie włoskim pewnego razu (Caporetto) wszystkie doliny napełniono dymem i nieprzyjaciel podczas tego przeprowadził swe oddziały po zboczach przez wąwozy aż na góry na tyłach wojsk włoskich, nie podejrzewających ich zbliżenia się.

Dla ukrywania budowy mostów, rowów strzeleckich i t. d. w pobliżu nieprzyjaciela.

Zanim piechota dostała się *„przez wierzchołek"* frontu amerykańskiej 33 dywizji piechoty 26/IX — 1918 r., saperzy postępowali przed nią i w gęstej chmurze dymowej przerzucali poprzez Forges-Brook mosty, potrzebne dla przejścia piechoty. Nie obeszło się przytem bez strat ze strony saperów, wszakże ich nie można porównać do tego, co działoby się bez pomocy zasłony dymowej.

Przy układaniu planu użycia zasłon dymowych, należy pamiętać, że:

1) tereny i oddziały rzadko dadzą się ukryć przed obserwacją powietrzną;

2) obłoki tego rodzaju, jako mogące przyciągnąć ogień nieprzyjacielski, powinny być rozprzestrzeniane o ile możności nie bliżej 400 m od wojsk, które mają skrywać.

Trzeba także mieć na uwadze własne obserwacje i zaciemnianie ich, także utrudnianie łączności pomiędzy własnemi oddziałami, które nieraz w ten sposób łatwo zatracają kierunek.

Oprócz tego koniecznie należy wprowadzać w zasłonach dymowych rozmaitość i zmianę postępowania wogóle, aby nieprzyjaciel nie przyzwyczaił się łączyć zawsze pojawienie się dymu ze zbliżeniem natarcia. Pomysłowość jednem słowem, jak wszędzie i zawsze jest i tu duszą powodzenia.

Przesłanianie ruchów czołgów. Coraz bardziej wzrastające użycie czołgów po stronie sprzymierzonych spowodowało, że Niemcy wyznaczali specjalne baterje dla koncentrowania ognia na czołgi i obezwładniania ich w ten sposób, zanim zdołały dosięgnąć niemieckich okopów. Artylerja nieprzyjacielska zyskała najniebezpieczniejszego przeciwnika w czołgach, a jednym z najważniejszych warunków ich pomyślnego działania stało się zasłanianie, zapomocą gęstej i dobrze formowanej chmury dymowej, terenu przed posterunkami obserwacyjnemi nieprzyjaciela.

Mgła, czy to naturalna, czy sztuczna, wytworzona przed frontem artylerji na stanowisku staje się nietylko pomocnikiem czołgów ,ale konieczną potrzebą dla nich. Baterje, wyznaczone do wsparcia piechoty z czołgami, i wogóle artylerja natarcia muszą mieć stale pod ręką dostateczny zapas bomb dymowych, aby móc korzystać z każdej sposobności ich użycia. Ogromna korzyść odpowiedniego i umiejętnego umieszczenia chmury gazowej do pomocy czołgom wykazała się podczas wszystkich działań wojennych.

Chmurę taką nie należy umieszczać tuż przed samemi czołgami, jako przeszkadzającą ich kierowaniu i przytem wskazującą nieprzyjacielowi ich miejsce. Utworzenie zasłony dokoła pola natarcia daje najlepsze wyniki. W ten sposób tworzy się niejako zamkniętą przestrzeń, w której piechota z czołgami może działać, zasłonięta przed obserwacją nieprzyjacielską, nie odczuwając sama żadnego ograniczenia pola widzenia w obrębie prowadzenia walki.

Środki zapalające (termity i fosfór). Przed i w czasie natarcia należy zaatakować wszystkie znane gniazda karabinów maszynowych i moździerzy okopowych, rozrzucających fosfór, a jeżeli można i bomby termitowe. Zapały powinny być nastawione na rozprysk bomb w powietrzu na 10 — 14 m nad ziemią. Upadek białego, gorącego, roztopionego metalu wywiera nadzwyczaj demoralizujący skutek na żołnierzy obsługi karabinów maszynowych. Kilka bomb rzuconych na te gniazda wystarczy do rozproszenia obsługi. W taki sposób fosfór i termity dają się uży-

wać tam, gdzie nieodpowiedni kierunek wiatru wyłącza użycie fosgenu.

Użycie środków chemicznych.

Piechota i kawalerja. Piechota i kawalerja używają gazów, dymów, granatów termitowych i świec dymowych (trujących, nietrujących i łzawiących) oraz moździerzy okopowych.

Granaty — ręczne i karabinowe — praktycznie znajdują to samo zastosowanie co granaty napełniane materjałem wybuchowym. Granat karabinowy gazowy będzie prawdopodobnie używany coraz bardziej, a karabinowy, dymowy w małych ilościach dla wytwarzania zasłony dymowej przed własnem posuwającem się natarciem, inne zaś, napełnione fosforem, przeciw personelowi nieprzyjacielskiemu dla zwalczania i przesłaniania w miarę potrzeby.

Świece dymowe mają wielką przyszłość: niekosztowne, łatwe i bezpiecznie do przenoszenia, nie psują się przy magazynowaniu. W niektórych wypadkach rozdają się pojedyńczym żołnierzom, dla wytwarzania chmury dymowej, w miarę wymagań taktycznych chwili.

Dla zasłaniania ruchu wojsk, zapala się świece dymowe wzdłuż całego frontu posuwania się (o ile wiatr nie sprzeciwia się temu). Tuż poza chmurą tych świec, postępuje fala szturmowa; każdy żołnierz jest zaopatrzony w świecę. Gdy pierwotny obłok poczyna rozpraszać się, wnet zapala się nowe świece dla zasilenia go i podtrzymania. Tego rodzaju działanie ma być powtarzane tak często, jak wymaga tego potrzeba. Obłoki tego rodzaju mogą być trujące albo nietrujące, zależnie od postawionego celu.

Świece z materjałem łzawiącym będą miały prawdopodobnie największe zastosowanie przeciw wojskom nie mającym masek.

Artylerja. Artylerja, tak polowa jak brzegowa, używa gazów i dymów do dział wszelkiego kalibru. Amunicja artyleryjska składa się z materjału wybuchowego i gazów, przyczem można łączyć te czynności w jednym pocisku. Niewielka ilość gazu może mieścić się obok odpowiedniej ilości materjału wybuchowego. Zmniejszenie działania materjałów wybuchowych opłaci się wielokrotnie, albowiem gaz będzie utrzymywał nieprzyjaciela ciągle w maskach, zmniejszając przez to jego siłę oporu.

Użycie gazu w pociskach artyleryjskich daje korzyści specjalne, udostępniając spełnianie zadań, niemożebnych do przeprowadzenia przy innych sposobach natarcia. Daleki ostrzał arty-

leryjski pozwala na zagazowanie przedmiotów poza możnością dosięgnięcia innemi sposobami przez specjalne oddziały gazowe. Ta sama donośność strzału artyleryjskiego ułatwia większe użycie trwałych gazów i większą niezależność od kierunku wiatru.

Ognie — niszczący, neutralizujący, przeszkadzający i przeciwbateryjny mogą być uskutecznione tak samo zapomocą gazu jak materjału wybuchowego, dając często najlepsze wyniki.

W ofensywie Meuse—Argonne liczne baterje nieprzyjacielskie zostały zmuszone do zamilknięcia w ciągu 20 minut przez wystrzelenie po 60 155 mm pocisków fosgenowych na baterję. Użycie gazu w pocisku wybuchowym przy wytwarzaniu zapory ogniowej pociąga noszenie masek i udręcza przygotowujące się do natarcia oddziały, nawet gdy nie powoduje poważniejszych wypadków. Zastosowanie gazów jako *„zapory odcinającej"* dla zapobieżenia albo przeszkodzenia dostarczeniu odwodów, jest drugim skutecznym sposobem ich użycia, umożliwionym jedynie przez artylerję. W ten sposób postępowali Niemcy na rzece Vesle, z wielką szkodą dla Amerykanów, w pierwszej połowie listopada 1918 r., gdy 28 dywizja amerykańska przebijała sobie drogę dla zajęcia północnych stoków Wogezów. Ilość wypadków zagazowania była tak wielką, że byliśmy zmuszeni podziwiać taktykę przeciwnika.

Pod koniec wszakże wojny, dywizje amerykańskie rzadziej uciekały się do ostrzałów artyleryjskich gazem, a korpusy zato z powodzeniem wojowały gazami przeciw kontrbaterjom i dla zagazowania odleglejszych miejscowości przed samem natarciem. Rozpowszechniło się to zwłaszcza podczas operacyj na Meuse—Argonne, dzięki wzrastającemu uznaniu dla działania gazów. 90 dywizja amerykańska wykonała np. nieoczekiwany napad pociskami gazowemi, poczem znaleziono 16 zabitych Niemców w 1 otworze prowadzącym do okopu; żaden z nich nie był raniony, niektórzy zostali porażeni w czasie nakładania maski.

Iperytu używano nadzwyczaj intensywnie na prawem wybrzeżu Meuse'y w Meuse—Argonne przy zdobywaniu terenu i posuwaniu się naprzód, przeciw jednostkom odwodów nieprzyjacielskich i pracom przeciwbateryjnym, głównie dla ochraniania wysuniętego prawego skrzydła amerykańskiego korpusu. Niektóre jednostki odwodowe Niemców nie zostały nigdy dopuszczone do działania, a 1 tylko bataljon stracił 50 — 75% ludzi od gazu.

Tak samo używano tego gazu dla osłony po raz drugi na skrzydłach armji podczas działań 1 XI. Potem w Bois de Bourgogne na

lewem skrzydle 78 dywizji amerykańskiej usilnie ostrzeliwano iperytem i bromacetonem, tak że oddziały nieprzyjacielskie nie mogły utrzymać się na nich. Względem tegoż bombardowania iperytowego raport operacyjny 78 dywizji stwierdza, że *„było to postępowanie doskonałe*“; dywizja nie poniosła żadnych strat i nie doznała najmniejszego sprzeciwu od strony lasu.

Niemiecki żołnierz, wzięty do niewoli 1/XI, zeznał, iż artylerja ich musiała zaprzestać ognia dlatego, że cała obsługa uległa zagazowaniu, a 1 kompanja, stojąca obok niego, straciła z 80 aż 40 ludzi.

Jeńcy z 1 kompanji karabinów maszynowych 125 pułku piechoty w okolicy Chatel—Chehery i Cornay stwierdzili znowu, że ich jednostka została zaskoczona niespodziewanie pociskami gazowemi, obezwładniającemi około $^1/_4$ personelu: wielu z nich nie mogło na czas znaleźć masek i datego ulegli zagazowaniu, inni mieli maski pozdzierane z tworzy, biegnąc przez gęstwinę i wpadając w leje pociskowe.

Powyższe zasady dają się zastosować dla artylerji brzegowej, zwalczającej flotę nieprzyjacielską. Łatwo sobie wyobrazić działanie gazu na statek przy pomocy pocisków napełnionych potężnym materjałem wybuchowym, przebijających każde opancerzenie kadłuba. Dla tych samych powodów marynarka będzie używać gazów i dymów przeciw fortyfikacjom brzegowym, jeżeli będzie potrzebowała kiedykolwiek je zwalczać. I jeszcze w jednym wypadku marynarka będzie musiała uciekać się do tychże gazów i dymòw, a to przy torowaniu drogi dla oddziałów lądujących wojskowych (desanty).

Lotnictwo. Lotnictwo będzie jednym z głównych czynników rozpraszania gazu, dymu i materjału podpalającego. Odbywać się to będzie przez rzucanie bomb, ważących od 25 do 4000 funtów, albo też zapomocą rozpryskiwania gazu pod postacią deszczu. Wskutek podobnego bombardowania walka chemiczna dosięgnie bardzo daleko — tak daleko, jak zdołają zalecieć samoloty nad obszarami nieprzyjacielskiemi. Będą one dręczyły i mordowały temi gazami wszelkie skupienia ludzi, najważniejsze skrzyżowania dróg i linij komunikacyj, składy i magazyny amunicyj, obozowiska i kwatery wojskowe.

Samoloty z amunicją chemiczną będą używane dla ochrony wybrzeży z dobrym skutkiem — do przeszkadzania i sprzeciwiania się lądowaniu oddziałów desantowych i dla utrzymania za sobą wybrzeży. W tym celu samoloty będą w pogotowiu do bom-

bardowania statków wiozących desanty, gdy te statki wejdą w promieeń działania płatowców, a gdy nieprzyjaciel będzie się zbliżać do brzegów, będą opryskiwać gazami łodzie i szalupy, usiłujące wysadzić żołnierzy na ląd. Jeżeliby pomimo to udało się wylądować jakiemuś oddziałowi, wówczas rolą płatowców będzie skrapiać bezustanku całe wybrzeże i najbliższe okolice dla przecięcia wszelkiej drogi.

Specjalne oddziały gazowe.

Są to oddziały umyślnie wyszkolone i wyćwiczone do działania i obchodzenia się ze specjalnym wyposażeniem gazowem oraz wykonywania działań, do których inne wojska byłyby niezdolne. Wyposażenie tych oddziałów składa się z cylindrów gazowych, przyrządów Livens'a, moździerzy okopowych i t. d. Są one zorganizowane w kompanje, bataljony i pułki, jak inne wojska przydzielone tam, gdzie uzna za stosowne je przeznaczyć dowódca armji. W razie potrzeby bywają przydzielone do korpusów i dywizyj. Głównem ich zadaniem jest użycie w natarciu w dużych ilościach i zapomocą specjalnych sposobów chemicznego materjału bojowego. Ofensywa gazowa może się odbywać na froncie wielkim, nawet 50 mil (75 km).

Oto najważniejsze cele i zadania walki chemicznej, to jest stosowania środków i materjału, któremi ona rozporządza.

a) Zagazowanie i pozbawienie zdolności bojowej jak największej ilości ludzi; *b)* nękanie przeciwnika i zgnębienie zapomocą tego ducha w jego wojsku, a tem samem zmniejszenie jego oporu; *c)* zmuszenie nieprzyjaciela do opuszczenia miejsc obronnych albo innych ważnych punktów; *d)* tak zwane „oślepianie" obserwacyj nieprzyjacielskich, a jednocześnie skrywanie własnych ruchów i ewentualnie zamiarów, do których one zmierzają; *e)* uszkadzanie materjału i zaopatrzenia nieprzyjaciela.

Skuteczność broni chemicznej.

Nikt nie dowie się nigdy, ile strat w niemieckiem wojsku przyczyniła amerykańska broń chemiczna, nawet gdyby Niemcy zdecydowali się opublikować odpowiednią statystykę, co jest rzeczą wątpliwą; trudno też odróżnić i odłączyć tu działalność oddziałów amerykańskich od innych sprzymierzonych; w ten sposób jedyna droga, która pozostaje nam dla ustalenia prze-

ciętnej skuteczności służby chemicznej, to przestudjowanie i zanalizowanie wypadków zagazowania wśród nas samych. Raport naczelnego chirurga wojska amerykańskiego z 30/VI 1920 r. jest wielce pouczający pod tym względem.

Według tego raportu 258330 żołnierzy amerykańskich zostało poszkodowanych w czasie wojny; z tego 34249 zmarło na polu bitwy, 13691 w szpitalach; szpitale przyjęły razem (nie licząc marynarzy) 224089 ludzi. W tej liczbie 70552, czyli 27,3% *wypadków gazowych*, z pomiędzy których śmiertelnych tylko 221. Z 153537 przyjętych do szpitali, którzy ucierpieli od pocisków karabinowych, odłamków szrapneli i innych środków walki oprócz gazu, zmarło 12470. Pomiędzy poległemi na polu, jak nam wiadomo, bardzo mało, prawdopodobnie nie więcej 20%, przypadło na zagazowanych. Koncentracje gazu, dostateczne aby zabijać w ciągu powiedzmy 12 godzin, zdarzały się rzadko. Jeżeli przypuścimy, że 200 zmarło wskutek zatrucia gazami na polu bitwy, to śmierci przez zagazowanie przypadnie ogółem 1441 na 70752, czyli mniej jak 2%. Tak samo z pomiędzy 187586, trafionych pociskami i innemi sposobami, wyzionęło ducha 46449, czyli trochę więcej jak 24%. Z tego widzimy, że ludzie porażeni samym tylko gazem na polu bitwy, mieli 12 razy więcej szans wyzdrowienia od innych, porażonych pociskami karabinowemi, wybuchami szrapneli i innemi środkami walki.

Mamy też inne porównania, jeszcze bardziej uderzające. Stronica 21 wskazanego raportu opiewa, że 66 ludzi zostało zupełnie oślepionych na wojnie, 44 poszkodowanych na oba oczy, a 644 na jedno oko. Do tej ostatniej liczby włączeni są ci, których wzrok został zepsuty i ci którzy go utracili. Wśród pacjentów, których oczy ucierpiały od gazu, zostało stwierdzonem, że 4 oślepło na oba oczy, a 25 na jedno, razem 29. Cyfra ta stanowi 3.85% ogólnej ślepoty, to jest zaniewidzenie wskutek uszkodzenia przez różne środki walki. Innemi słowy pociski karabinowe i działowe oraz inne sposoby przyczyniają 25 razy tyle wypadków zaniewidzenia, co same gazy. W dodatku wyżej wymienione pociski i t. p. obrywają często albo zmuszają amputować w następstwie kończyny, których to wypadków statystyka wykazuje 4403, gdy jednocześnie 4790 ludzi straciło częściowo albo zupełnie władzę w kończynach.

Przyjęte w amerykańskiem słownictwie wojskowem określenie „*wypadek*“ nie oznacza tylko wypadku śmiertelnego, a wszyst-

kich rannych i tych wogóle, którzy w następstwie poddani zostali leczeniu.

Gdyby tych 70552 ludzi zagazowanych poniosło rany i uszkodzenia od jakiejkolwiek innej broni, niezawodnie bylibyśmy pochowali, według tych obliczeń, jeszcze co najmniej 15500 dzielnych żołnierzy amerykańskich we Francji, nie licząc oprócz tego 3000, albo więcej kalek na całe życie.

SKOROWIDZ „WIADOMOŚCI RÓŻNYCH".

(Cyfry oznaczają poszczególne notatki).

I. Ustawodawstwo i prawo wojskowe.

Nr. Nr. 72, 77, 80.

II. Organizacja wojska.

Nr. Nr. 2, 5, 6, 7, 8, 21, 22, 45, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 60, 66, 71, 72, 73. 77, 78, 80.

IV. Wychowanie, wyszkolenie i szkolnictwo wojskowe.

Nr. Nr. 14, 16, 20, 35, 47, 62.
a) Manewry: Nr. Nr. 1, 18, 25, 26.

V. Przygotowanie do wojny

Nr. Nr. 17, 23, 35, 45.

VI. Prowadzenie wojny

Nr. Nr. 45, 51.

VII. Taktyka ogólna.

Nr. Nr. 4, 9, 51.

VIII. Piechota.

Nr. Nr. 14, 16, 21, 36, 67.

IX. Kawalerja.

Nr. 25.

X. Artylerja.

Nr. Nr. 22, 28, 29, 36, 67.

XI. Inżynierja wojskowa.

Nr. Nr. 13, 33, 49, 53.

XII. Bronie pancerne.

a) Samochody pancerne: Nr. Nr. 12, 37.
b) Czołgi: Nr. 39.
c) Obrona przeciwczołgowa: Nr. 11.

XIV. Flota powietrzna.

Nr. Nr. 4, 25, 27, 41, 64, 67, 70, 74, 79, 82.
c) Obrona przeciwlotnicza: Nr. 16.
d) Fotografja powietrzna: Nr. 15.

XV. Marynarka wojenna.

Nr. Nr. 18, 19, 31, 32, 33, 34, 42, 43, 44, 68, 70, 74, 78.

XVI. Łączność.

Nr. Nr. 27, 39, 40, 46.

XVII. Transporty.

Nr. Nr. 12, 57.
b) Samojazdy: Nr. Nr. 3, 26, 29, 37, 38.
c) Kolejnictwo: Nr. Nr. 17, 23.

XIX. Uzbrojenie i broń.

Nr. Nr. 8, 9, 10, 21, 28, 36, 58, 62, 63, 65, 67, 69, 73, 76.

XX. Przemysł wojenny i technika.

Nr. Nr. 24, 35, 41, 63, 65, 69, 79.
a) Zastąpienie benzyny: Nr. 3.

XXI Medycyna, weterynarja i wojskowa służba zdrowia.

Nr. 30.

XXIV. Różne.

Nr. Nr. 2, 5, 20, 30, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 64, 75, 81, 82.

WIADOMOŚCI RÓŻNE

FRANCJA

1. FRANCUSKIE MANEWRY JESIENNE W 1924 R.

W tym roku wielkie manewry francuskie odbyły się między 2 a 5 września w dawnej niemieckiej Lotaryngji pomiędzy Bitsch a St. Avold. Kierował niemi gen. Bertelot, gubernator Strassburga i członek Najwyższej Rady Wojennej.

Strona niebieska składała się z XX korpusu oraz 11 i 13 dywizyj. Dodano jej stację radjotelegrafu, gołębie pocztowe ,balony na uwięzi, bataljon czołgów oraz dywizjon 75 mm armat przeciwlotniczych. Dowództwo korpusu oraz każda dywizja posiadały oddział rozpoznawczy. Prócz tego oddano do rozporządzenia dowództwu korpusu oddział mieszany, składający się z pułku piechoty, kompanji pionierów i 1 dywizjonu artylerji polowej, wszystko na gąsienicowych samochodach ciężarowych, oraz pułk płatowców myśliwskich o 3 eskadrach.

Strona czerwona, jedynie szkieletowa, składała się z paru bataljonów dywizji marokańskiej, bataljonu k. m., paru dywizjonów artylerji, oddziału rozpoznawczego (1 szwadron, 1 pluton samochodów pancernych, 1 kompanja kolarzy, piechota na samochodach gąsienicowych).

Z lotnictwa przydzielono stronie czerwonej 2 pułki płatowców niszczycielskich dziennych względnie nocnych, 1 pułk płatowców obserwacyjnych, 1 eskadrę myśliwską i jeden dywizjon rozpoznawczy.

Z manewrów tych nasunęły się następujące wnioski:

1) podczas marszów nocnych panowały zupełny porządek i całkowita cisza; 2) w czasie dnia maskowanie się oraz ukrywanie w osłonach naturalnych było dobre; 3) sztaby częściowo pracowały źle, szczególniej te, które utworzono doraźnie, specjalnie do tych manewrów; 4) krótki czas wyszkolenia odbił się źle na współdziałaniu broni; 5) przekazywanie wiadomości szwankowało wskutek częstej zmiany stanowisk oraz wskutek słabej liczebnie etatowej obsady oddziałów łączności; 6) wogóle na przebiegu manewrów ujemnie odbił się słaby stan liczebny wszystkich oddziałów, gdyż do udziału w manewrach nie można było powołać rezerwistów.

(„Milit. Wochenblatt“)

2. OFICEROWIE REZERWY „à titre étranger“.

Wskutek przedłożenia ministra wojny z dnia 29 sierpnia roku bieżącego, prezydent Rzeczypospolitej podpisał w dn. 30 tegoż miesiąca dekret wprowadzający w wojsku francuskiem instytucję oficerów rezerwy „à titre étranger“.

Charakter ten mogą uzyskać cudzoziemcy, którzy służyli w wojsku francuskiem; w tym celu powinni wnieść podanie do ministra wojny, który po stwierdzeniu ich kwalifikacyj i porozumieniu się z ministrem spraw zagranicznych przedkłada do podpisu prezydenta Rzeczypospolitej dekret nominacyjny.

Oficerowie rezerwy „à titre étranger" prowadzeni są w ewidencji legji cudzoziemskiej; mogą awansować do stopnia kapitana rezerwy włącznie na warunkach, które ustali minister wojny; nie posiadają w stosunku do wojska francuskiego żadnych obowiązków służbowych, jednakże mogę być, na własną prośbę, przydzielani do oddziałów celem odbycia ćwiczeń, przy czem nie przysługują im wtedy żadne pobory: ćwiczenia te nie mogą trwać krócej niż 15 a dłużej niż 90 dni rocznie.

Oficerom rezerwy „à titre étranger" przysługuje prawo przywdziewania munduru na ogólnych zasadach, dotyczących oficerów rezerwy; występują wtedy w mundurze legji cudzoziemskiej. W czasie pełnienia służby korzystają z praw i przywilejów oficerów „à titre étranger"; poza tem poddani są wszystkim przepisom, dotyczącym oficerów rezerwy.

Na wypadek wojny, oficerowie rezerwy „à titre étranger" otrzymują wezwanie do dobrowolnego podjęcia służby czynnej; użycie ich reguluje minister wojny. Mogą być pozbawieni swego charakteru dekretem prezydenta Rzeczypospolitej (bez sądu) na wniosek ministra wojny, o ile tego będą wymagały okoliczności.

Oficerowie rezerwy „à titre étranger" mogą być odznaczani orderem legji honorowej na ogólnych zasadach, dotyczących oficerów rezerwy.

(„France Militaire" — 13.IX.24).

3. WYNIKI OSTATNIEGO KONKURSU SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH Z SILNIKAMI PĘDZONEMI WĘGLEM DRZEWNYM.

Zagadnienie zastąpienia benzyny węglem drzewnym, ma dla Francji doniosłe znaczenie nietylko ze względów oszczędnościowych (kilogram węgla drzewnego zastępuje litr benzyny i kosztuje 0,35 fr. wobec 2), ile z uwagi na konieczność uniezależnienia się od przywozu środków pędnych zzewnątrz, gdyż Rzeczpospolita nie posiada własnych źródeł ropy naftowej.

W ostatnim konkursie samochodów ciężarowych z silnikami pędzonemi tym nowym środkiem brało udział 8 wozów $3^1/_2$—5 tonnowych. Ciężar aparatów gazotwórczych wynosił dla każdego wozu 300—500 kg. Samochody były w drodze 14 dni po 100 km dziennie; w ciągu pierwszych trzech dni miały w oznaczonym czasie minąć pewne punkty, jadąc z szybkością 20—30 km na godzinę, zależnie od tonnażu; w ciągu jedenastu następnych — nie kontrolowano szybkości, jednakże wzbronione było dokonywać w drodze naprawy aparatów gazotwórczych.

Wszystkie samochody przebyły wyznaczoną im drogę z szybkością 20 — 30 km. na godzinę, przy czem wynikłe podczas jazdy drobne uszkodzenia mechanizmu były wyłącznie tego samego charakteru, co i w silnikach pędzonych benzyną. Aparaty gazotwórcze działały bez zarzutu.

Konkurs miał na celu przedewszystkiem stwierdzenie skuteczności ulepszeń, dokonanych dla zapobieżenia szybkiemu zużywaniu się cylindrów silników pod wpływem produktów spalania gazu, wytwarzanego z węgla drzewnego. Otóż oględziny silników, dokonane po zakończeniu konkursu, wykazały, że wszystkie

samochody mogły wyruszyć w dalszą drogę bez potrzeby czyszczenia cylindrów, któreby wymagało rozbierania silników.

Oddawna zauważono, że silniki pędzone węglem drzewnym, wykazują mniejszą sprawność, niż takie same silniki pędzone benzyną; doświadczenie konkursu wykazało, że środkiem zaradczym przeciwko temu zjawisku jest nadanie gazowi, wytwarzanemu z węgla drzewnego, większej prężności, niż ją posiada zwykła mieszanina wybuchowa z benzyny; sprawność obydwóch rodzajów silników jest wtedy zupełnie jednakowa.

W ten sposób, zagadnienie zastąpienia benzyny węglem drzewnym można uważać za rozwiązane; chodzi więc już tylko o rozpowszechnienie tego nowego środka pędnego.

(„France Militaire“ — 27.IX.24).

4. LOTNICTWO W MAROKO.

Pod powyższym tytułem ukazał się w „Revue de l'Aéronautique Militaire“ warty przeczytania artykuł ppłk. Cheutin, dowódcy 37 pułku lotniczego w Maroko. Chociaż władza francuska ustaliła się już w pewnej części kraju, jednakowoż trwają dalej walki o ostateczne jego zdobycie. W walkach tych największe trudności sprawiają Francuzom okolice górskie. Pomimo, że na szczęście Francuzów nie są one zalesione, dostarczają jednak pewnej osłony uciekającej ludności i jej trzodom, jak i walczącym oddziałom nieprzyjacielskim. W wypadkach podobnych używa się lotnictwa, którego zadanie polega przeważnie na dziennem bombardowaniu, które Francuzi dzielą na 3 grupy:

bombardowania karne,
bombardowania w celu wywołania popłochu,
bombardowania niszczycielskie.

Pierwsze stosuje się jako środki odwetowe po napadach na posterunki lub tabory, lub po naruszeniu traktatów; drugie pomimo ich nazwy, używa się do zwalczania szeregów powstańczych, gdyż Berberowie, czując się na siłach do walki z Francuzami na ziemi, obawiają się wojsk lotniczych. Bombardowania niszczycielskie kierują się na trzody i środki żywności. Przeprowadza się je wszystkiemi rozporządzalnemi płatowcami, a więc masą, wielokrotnie powtarzając je pewną ilość razy, często z przerwami jedno lub dwu dniowemi.

Ponieważ, wedle twierdzeń Francuzów, celem bombardowań jest nie zabijanie powstańców, a zmuszenie ich do uległości, zabronił marszałek Lyautey kategorycznie używania bomb gazowych i zapalających, których tak często używają Anglicy. Pomimo to autor wzmiankowego artykułu proponuje używanie bomb z zapalnikiem na zwłokę (na 4, 6, 8, nawet na 36 godzin), których mają używać Anglicy w Mezopotamji.

(Rev. de l'Aéron. Mil.).

NIEMCY.

5. RZEKOME ZNISZCZENIE PLANÓW MOBILIZACYJNYCH.

Urzędowe ogłoszenie niemieckie, na zasadzie żądania Międzysojuszniczej Komisji Rozbrojeniowej, twierdzi, że pruski minister spraw wewnętrznych wyda w najbliższych dniach rozporządzenie właściwym władzom administracji cywilnej, ażeby zniszczono wszelkie spisy i plany mobilizacyjne oraz wszystkie

przedwojenne i powojenne ewidencje, dotyczące poboru wojskowego. „*Wyjątek*“ ma być zrobiony dla tych danych, które mają posłużyć jako materjały w sprawach opcji i nabycia przynależności, lub które mają jakąkolwiek bądź wartość dla skarbowości lub *Reichswehr‘y*. Oczywiście ostatnie *„wyjątki“* pozbawiają podobne rozporządzenie wszelkiego znaczenia dla sprawy rozbrojenia.

(„Progrès“ — 26.IX.1924 r.).

6. „ZEITFREIWILLIGEN“ — KRÓTKOTERMINOWI OCHOTNICY.

Wbrew traktatowi wersalskiemu, który zezwala tylko na zaciężnego (na 12 lat) żołnierza, od ubiegłego roku w jednostkach Reichswehr‘y znajdują się liczni krótkoterminowi ochotnicy (na kilka miesięcy). W ten sposób Niemcy, wzorem okresu lat 1806—1813 tworzą sobie liczne rzesze rezerwistów.

(„Rev. Mil. Franc.“ — 1.IX.24).

7. WERYFIKACJE OFICERSKIE.

Prasa niemiecka znowu ogłasza listy weryfikacyjne oficerów stanu nieczynnego (ausser Dienst). Widzimy tu awanse byłych starszych podoficerów na podporuczników, a byłych kapitanów na majorów, niby tytułem zasług w czasie wojny. Są to nowe zarządzenia celem utrzymania i zapewnienia sobie odpowiednich kadrów oficerów rezerwy.

(„Rev. Mil. Franc.“ — 1.IX.24).

8. WPROWADZENIE PISTOLETÓW MASZYNOWYCH.

Oddano do użytku Reichswehry pistolety maszynowe z magazynem na 35 naboi. Szeregowi, uzbrojeni w pistolety maszynowe, mają tworzyć w każdym pułku specjalny oddział, a wszyscy szeregowi mają być nauczeni używania pistoletu maszynowego.

9. ODDZIAŁY LEKKICH KARABINÓW MASZYNOWYCH NA KOŁOWCACH I MOTOCYKLACH.

Niemcy badają obecnie zagadnienie użycia oddziałów kolarzy na kołowcach i motocyklach z lekkiemi karabinami maszynowemi. Próby strzelania z l. k. m. na kołowcach i motocyklach (ze specjalnych wózków, które ciągną motocykle) dały dobre wyniki.

10. KARABIN MASZYNOWY O 2 LUFACH.

W piechocie niemieckiej ukazał się nowy typ karabina maszynowego o 2 lufach równoległych i samoczynnym chłodniku ze specjalnym chłodzącym roztworem chemicznym. Przy strzelaniu można używać obu luf jednocześnie lub naprzemian pojedyńczo.

11. NOWY SPOSÓB PRZEWOŻENIA KARABINA PRZECIWCZOŁGOWEGO.

Karabin przeciwczołgowy, noszony dotychczas przez żołnierza, przewozi się obecnie na wózku, podobnie jak l. k. m. Sposób umieszczania na wózku kara-

bina przeciwczołgowego jest wynalazkiem ppłk. v. Merkatza. Strzelać można wprost z wózka. Należy zaznaczyć, iż traktat wersalski zakazuje Niemcom posiadać podobną broń.

12. KADRY SAMOCHODÓW PANCERNYCH.

Wbrew traktatowi wersalskiemu Niemcy mają i przygotowują starannie formacje broni pancernych, ukrywając je konspiracyjnie. Np. 3-ci dywizjon samochodowy, który jest oficjalnie jednostką transportową, ma w swych 1-ej i 2-ej kompanjach po 22 samochody pancerne. Cechy tych samochodów są następujące: silnik 125 M. K., szybkość 90 km/godz., grubość pancerza 15 mm (pocisk karabinowy nie zostawia na nim śladu), uzbrojenie — 6 c. k. m. i 1 armata. Oprócz tego zwykłe samochody ciężarowe transportowe są tak przysposobione iż mogą zabierać każdy po 35 ludzi i 5 c. k. m.; mają one silniki przeważnie „Benz“ i „Daimler“, rzadziej „Protos“.

13. ŁODZIE NAPEŁNIANE POWIETRZEM W ODDZIAŁACH PIONIERÓW.

W Reichswehrze wprowadzono nowy typ Łodzi napełnianych powietrzem (Schlauchbooten). Łodzie te mogą unieść po 6 ludzi. Ciężar łodzi wraz ze składanemi wiosłami wynosi 35 kg. Każda kompanja pionierska otrzymuje po 5 takich łodzi.

14. DREWNIANE DZIAŁKA PIECHOTY I CZOŁGI.

Każda kompanja piechoty otrzymała dla celów ćwiczebnych drewniane działa piechoty, podobne do niemieckiej armaty polowej M. 16, lecz znacznie lżejsze bo wagi 650 kg. Stwierdzono również w r. b. podczas manewrów Reichswehry użycie drewnianych czołgów, znacznie mniejszych od prawdziwych, poruszanych na kółkach przez 1 żołnierza. Niemcy poświęcają więc bardzo dużo uwagi wyszkoleniu oddziałów w tych kierunkach.

15. FOTOGRAFOWANIE Z POWIETRZA PRZY POMOCY RAKIET.

Pewien niemiecki inżynier wynalazł godny uwagi sposób fotografowania z powietrza. Polega on na wyrzuceniu wgórę rakiety, która po 8 sekundach, w najwyższym punkcie swego toru, przez działanie specjalnego przyrządu oswobadza spadochron z kamerą fotograficzną o kliszach wymiarów 13×18 cm, którą utrzymuje w nadanem jej położeniu specjalne urządzenie wirowe.

Przy strzale najpierw oswobadza się urządzenie wirowe, a następnie dopiero następuje wyrzucenie samej rakiety pionowo w górę. Oddzielenie się spadochronu spowodowane jest raptownem zmniejszeniem się oporu powietrza w najwyższym punkcie toru rakiety. Do obsługi przyrządu potrzeba 2—3 ludzi.

(„Militwiss. u. Techn. Mitteil.“).

16. ĆWICZENIA W STRZELANIU PRZECIWLOTNICZEM W PUŁKACH PIECHOTY.

Niektóre pułki piechoty otrzymały niedawno z Berlina większe ilości modeli płatowców (rozpiętość 1,5 m), jako cele ćwiczebne. Każda kompanja dostała

2 sztuki (1-płatowiec i 2-płatowiec). Modele te umieszcza się na specjalnym przyrządzie obrotowym w kształcie T, po jednym na obu jego ramionach. Strzelcy prowadzą ogień do tych szybko obracających się na podobnym przyrządzie modeli, albo też do przesuwających się po lince pochyło naciągniętej z wysokiego przedmiotu do ziemi (najmniej 100 m długiej). Instruktorami przy takiem strzelaniu są oficerowie piechoty, byli lotnicy. Podobne szkolenie odbywa się prawdopodobnie we wszystkich jednostkach Reichswehry.

17. BUDOWA NOWYCH LINIJ KOLEJOWYCH.

W r. 1922 Reichstag zatwierdził projekt budowy linji kolejowej Wormditt—Schlobitten. Prace prowadzone są w szybkiem tempie. Ukończenie linji ma nastąpić w 1925 r.

Linja ta posiada charakter strategiczny, łączy bowiem Elbląg przez Bartenstein—Korschen z Lötzen.

W związku z tem prowadzi się jednocześnie budowę drugiego toru na linji Wormditt—Heilsberg. Ukończenie tych robót ma nastąpić również w 1925 r.

18. WSPÓLNE MANEWRY MARYNARKI NIEMIECKIEJ I SOWIECKIEJ.

W manewrach obu flot wpobliżu Helu uczestniczyły ze strony niemieckiej: 3 statki linjowe, 4 małe krążowniki, 18 torpedowców, 9 statków pomocniczych, a ze strony rosyjskiej: 1 statek linjowy i 7 kontr-torpedowców. 7—8 września odbyły się wspólne manewry obu flot, przy czem nadzwyczaj sprawnie działała służba łączności. Stwierdzono, że statki sowieckie porozumiewały się radjotelegraficznie swoim „kodem" z brzegowemi stacjami radjotelegraficznemi w Piławie. Bez wątpienia istniało tu ścisłe porozumienie i manewry miały na celu studjowanie warunków ewentualnych wspólnych działań przeciwko Polsce.

19. NOWY DESTROYER.

W budżecie wojskowym Niemiec na r. b. figuruje pierwsza rata wydatków na budowę nowego przeciwtorpedowca, co jest dozwolone Niemcom przez traktaty pokojowe. Cechy zasadnicze tego statku, który będzie nazywać się *W-102*, są następujące: pojemność pożyteczna 785 tonn, pojemność ogólna (z zapasem paliwa) 1160 tonn, długość 86,45 m, największa szerokość 8,20 m. Uzbrojenie będzie składać się z 4 dział (prawdopodobnie 105 mm) i 2 podwójnych rur minowych (prawdopodobnie 500 mm).

ROSJA.

20 ROZDANIE DYPLOMÓW ABSOLWENTOM 4-ej PROMOCJI AKADEMJI WOJENNEJ.

Akademję Wojenną ukończyło w r. b. 116 słuchaczy (91,5% komunistów) po przesłuchaniu pełnego trzechletniego kursu. Są to pierwsi absolwenci, którzy mogli poświęcić cały czas pobytu w akademji wyłącznie nauce. Wielu z nich było członkami Wojskowego Towarzystwa Naukowego i zasilało wydatnie prasę wojskową.

21. NOWE DZIAŁKO PIECHOTY.

Każdy rosyjski pułk piechoty otrzymał baterję działek piechoty. Są to działka albo systemu Rosenberga albo Maklena. Kaliber obu systemów wynosi 37 mm. Baterja składa się z 4 działek.

Działko Rosenberga jest działem zwykłej konstrukcji; ma ono pancerz grubości 6—8 mm, waży 180 kg; w marszu wozi się je po dwa na jednym wozie, w walce zaś przenosi każde 5 ludzi.

Strzela granatami o wadze 512 gramów na odległość 3 km i kartaczami na 300 m. Najwyższa szybkość strzałów wynosi 8 na minutę.

Działko Maklena jest działem samoczynnem, waży 336 kg. Ładuje się przy pomocy magazynów, zawierających 5 naboi. Szybkość strzałów przy ogniu samoczynnym może dosięgać 100 strzałów na minutę.

(Militwiss. u. Techn. Mitt., wrzesień 1924).

22. POWIĘKSZENIE LICZEBNOŚCI ARTYLERJI W DYWIZJACH TERYTORJALNYCH.

Powiększono liczebność organicznej artylerji dywizyj terytorjalnych, wprowadzając do etatu pokojowego po 1 baterji ciężkiej, która przy mobilizacji rozwinęłaby się w 2-bateryjny dywizjon. W ten sposób ilość dział zmobilizowanej dywizji terytorjalnej (milicyjnej) wzrośnie z 24 do 32. Widać tu dążenie do wyrównania wyposażenia w artylerję dywizyj terytorjalnych w porównaniu do dywizyj regularnych (po 60 dział).

23. KOLEJE W S. S. S. R.

Od roku 1921 rozpoczęły sowiety odbudowę zniszczonych linij kolejowych. W związku z tem z roku na rok zwiększa się budżet Komisarjatu Komunikacji. W roku bieżącym prowadzono roboty nad odbudowaniem następujących linij: 1) Leningrad—Rybińsk, 2) Krasnyj Cholm—Owininiszcze—Suda (ukończenie tej kolei dałoby możność utworzenia linji transportowej na północ, dając Moskwie możność dostępu do morza Białego z pominięciem Leningradu), 3) Leningrad—Orioł, 4) Okołówka—Szeriechowiczi.

W związku z naprawą kolei park parowozowy w ciągu najbliższych 10 lat ma być doprowadzony do 13640 sztuk drogą remontu parowozów, znajdujących się w zapasie, oraz przez budowę nowych parowozów. Do programu produkcji na rok 1924 włączono budowę 161 nowych parowozów.

Rząd sowietów spodziewa się, że już w roku 1930 koleje osiągną sprawność przedwojenną.

24. ZAGADNIENIE GOSPODARKI NAFTOWEJ W S. S. S. R.

Wedle urzędowego sprawozdania produkcja nafty na rok 1923-24 będzie przedstawiać się następująco: rejon Baku—265 milj. pudów (60% produkcji z r. 1913); rejon Groźnego—96,5 milj. pudów (przewyższa produkcję z 1913 r. o 28,8 milj. pudów, zbliża się do produkcji z 1917 r., wynoszącej 107 milj. pud.).

Wogóle przemysł naftowy w r. b. przy produkcji 370—375 milj. pudów dosięgnie już $^2/_3$ przedwojennej skali produkcji.

Eksport przetworów ropnych zagranicę wedle przewidywań w roku 1923-24 osiągnie 49,8 milj. pudów nafty i 20,1 milj. pudów tłuszczu, 11,7 milj. pudów ropy i 10,2 milj. pudów odpadków ropnych.

Według przewidywań sekcji naftowej produkcja w r. 1924-25 osiągnie następującą wydajność:

rejon Baku — 300 milj. pudów,
rejon Groźnego — 102 milj. pudów,
rejon Embe — 8 milj. pudów,
inne — 5 milj. pudów, razem 415 milj. pudów.

Z tej liczby około 100 milj. pudów będzie można wywieźć zagranicę.

ANGLJA.

25. MANEWRY W ALDERSHOT.

Podczas ostatnich manewrów (początek września r. b.) w Aldershot w Anglji 2 dywizje podczas marszu zbliżania uniknęły wzroku obserwatorów lotniczych. Dopiero kawalerja wyśledziła atak 4 pułku gwardji.

11/IX wysłano z Farnborough o g. 15 m. 15 płatowiec do odszukania kolumny zaopatrzenia 2. dywizji. Płatowiec odnalazł ją o g. 16 m. 27. W 12 minut po otrzymaniu o tem meldunków wysłano 4 myśliwskie płatowce „Bristol S. S.", które o g. 16 m. 48 rozbiły tę kolumnę.

Podczas manewrów płatowce nacierały kilkakrotnie na maszerujące kolumny innych broni, zniżając się niekiedy do 130 m.

(*„Daily Telegraph"*).

26. MANEWRY W NADRENJI.

Podczas ostatnich manewrów (koniec września t. r.) w Nadrenji, dowódca „czerwonych" wojsk angielskich wykonał przy pomocy samochodów zagon na lewe skrzydło przeciwnika z odległości 50 mil ang. (około 80 km). Zagon wykonano z powodzeniem. „Czerwoni" zwiadowcy wysadzili w nocy pociąg amunicyjny „niebieskich".

(*„Times"*).

27. NOWY SPOSÓB UTRZYMANIA ŁĄCZNOŚCI.

1. brygada kawalerji angielskiej podczas ćwiczeń zastosowała nowy sposób łączności: oficer sztabu generalnego na płatowcu dostarczał przez radjotelefon wiadomości swemu dowódcy o przebiegu działań.

(*„Morning Post"*).

28. NOWE DZIAŁO DALEKONOŚNE.

Wkrótce po wojnie w 1919 r. — zbudowano w Anglji dalekonośne działo, z którego jednak jeszcze nie strzelano ze względu na trudności skonstruowania odpowiedniego łoża. Kaliber tego działa, tak jak i wspomnianego działa niemieckiego, wynosi nieco ponad 8 cali, co równa się 20—21 cm. Długość lufy ma wynosić 122 kalibry, co stanowi przypuszczalnie 28—30 m. Z tego około 3 m zajmuje komora nabojowa, a więc, po odciągnięciu przestrzeni zajmowanej przez zamek, 25 m stanowi drogę pocisku. Skok skrętu wynosi 45 kalibrów, najwyższe ciśnienie dochodzi do 4370 atmosfer, ciśnienie wylotu 2340 atmosfer. Ładunek

prochu, wagi około 157 kg, nadaje pociskowi, który waży około 108 kg, bardzo wielką szybkość początkową, którą przyjmują za równą w przybliżeniu 1500 m/sek. Pocisk ma osiągać donośność 60—70 mil, co równa się 96—110 km. Francuscy jednak fachowcy oceniają tę odległość na 130 km. Ładunek składa się z kordytu w pałeczkach 75 cm długości o eliptycznem przecięciu poprzecznem (12×25 mm).

(„Coast Artillery Journal", lipiec 1924 r.).

29. NOWY CIĄGNIK ARTYLERYJSKI.

Przed rokiem w Anglji tytułem próby wprowadzono w szeregu bateryj artylerji polowej ciąg silnikowy. Pośród wypróbowanych typów ciągników dobrym okazał się ciągnik „Dragon", który też prawdopodobnie będzie wprowadzony. Dzięki ulepszonemu łańcuchowi, po jazdach próbnych, o łącznej długości 1800 km, skonstatowano jedynie nieznaczne ślady zużycia. Ciągnik „Dragon Mark I" ma 5 m długości, 2,8 m szerokości i 2,1 m wysokości. Silnik Leyland o mocy 45—60 K. M. porusza go z szybkością od 6,5 do 21 km na godzinę. Waga jego po naładowaniu, licząc już 64 naboje dział polowych które zabiera, wynosi 9,25 tonn, a więc bardzo dużo. Ciągnik „Dragon" wiezie działo z jaszczem, wagi 2540 kg przy czem w jaszczu znajduje się jeszcze 38 naboi.

Chociaż z technicznego punktu widzenia jest to ciągnik dobry, zarzuca mu się jednak, nie bez słuszności, zbyt wielką wagę, wielkie wymiary i niedostateczną moc silnika. Istotnie przy wadze 9,5 tonn i szybkości 21 km na godzinę, jest podana wyżej najwyższa moc silnika 60 M. K. za mała. Słuszność tego zarzutu potwierdza mała zdolność jazdy pod górę, wynosząca 15 stopni, co dla nowoczesnych ciągników artyleryjskich jest niedostateczne.

(„Journal of the Royal Artillery").

30. ANGIELSKA HIGJENA OBOZOWA.

Najmniejsza stosunkowo ilość chorych w wojskach angielskich objaśnia się celowemi i surowo przestrzeganemi w ich obozach przepisami higjenicznemi.

Każdy obóz posiada piece do spalania wszelkich odpadków. Są to przenośne piece prostej konstrukcji, które ustawia się zaraz po przybyciu na miejsce odpoczynku lub noclegu. Spala się tam przedewszystkiem wszystkie resztki z żywności, a z reguły ,*zaraz* po opróżnieniu ich, ulegają wypaleniu wszystkie puszki od konserw. Unika się w ten sposób klęski much i oszczędza wiele roboty lekarzom i szpitalom.

Ciekawem jest, że Anglicy potrafili zmusić do przestrzegania przepisów higjeny swoje wojska, składające się przecież ze wszelkich ras: egipcjan, indusów, murzynów i t. p. W obozach ich nie znajdziemy nietylko śmieci, ale dosłownie *ani jednego kawałka brudnego papieru*, gdyż wszystko to musi być odrazu spalone.

Prymitywny sposób urządzania ustępów jest bezwzględnie wzbroniony. Zanim wojska rozłożą się na nocleg, widać już wygodnie urządzone miejsca ustępowe z siedzeniami, z automatycznie zapadającemi przykrywkami i podstawionemi pod nie kubłami, do połowy napełnionemi słomą. Zawartość kubłów jest perjodycznie spalana. Wszyscy obowiązani są do używania klozetowego papieru.

Wpobliżu obozu kopie się głęboką jamę, do której zwala się wszystkie produkty spalania.

Po odejściu oddziałów, jako świadectwo, że w tym miejscu był obóz, pozostaje tylko zasypana jama, opleciona drutem kolczastym, z napisem zatkniętym na palu, mówiącym o byłem przeznaczeniu tego miejsca.

(„Revue d'Infanterie").

31. NOWE KRĄŻOWNIKI.

Stocznia w Portsmouth będzie pierwszą angielską, która ma rozpocząć po wojnie budowę 5 nowych krążowników pancernych, których cechy i plany trzymane są w ścisłej tajemnicy. Wiadomo jednak, że będą to jednostki o najwyższej — dopuszczalnej według traktatu waszyngtońskiego — pojemności (10,000 tonn), o szybkości 34 węzły na godzinę, uzbrojone w 8-calowe działa.

(„Matin" — 26/IX 1924).

32. MONITORY.

Jak wiadomo, Anglicy w czasie wojny budowali t. zw. monitory, specjalny rodzaj okrętów, przeznaczonych do zwalczania na pobrzeżu Belgji niemieckich urządzeń nadbrzeżnych, a w szczególności portów łodzi podwodnych.

Monitory te były to duże okręty o pojemności 6000 do 7000 tonn. Stosownie do swego zadania były to poprostu pływające łoża dla paru dział wielkich kalibrów, sięgających 45 cm. Opancerzenie ich było słabe, szybkość bardzo nieznaczna, zaledwie 4 do 7 węzłów. Z pośród ich środków obronnych wartym wzmianki jest jedynie podział ich kadłuba na liczne poszczególne komory, a to w celu zapewnienia bezpieczeństwa w razie napadu na nie przy pomocy torped. Działa znajdowały się w słabo opancerzonych wieżach obracalnych.

Budowano 4 typy tych monitorów: typ Abercrombie, lord Clive, marszałek Ney i Erebus. Typ Abercrombie otrzymał działa 14" (35 cm), typ lord Clive — początkowo 30 cm, potem — na okrętach lord Clive i generał Wolf — wspomniane 45 cm. Te ostatnie działa miały 40 kalibrów długości i przy kącie 45° donośność ich wynosiła około 40 km. Pocisk ważył około 1600 kg.

Wskutek słabych maszyn, a olbrzymich środków zabezpieczających przeciw torpedom, były to okręty niezgrabne, a przy złej pogodzie dość trudne do prowadzenia. Szybkość ich w ostatnim wypadku spadła do 2—3 węzłów.

33. UKRYWANIE DYMU OKRĘTOWEGO.

Około 36 lat temu znana firma Sarrow et Co na życzenie wielu rządów rozpoczęła studjować zagadnienie, w jaki sposób możnaby usunąć zdaleka już zdradziecki dym okrętów. Wstęga dymu płynącego okrętu sięga przeciętnie 50 m wysokości ponad powierzchnię morza, wskutek czego można ustalić jego pojawienie się już z odległości 25—30 km.

Konieczność obrony przed niemieckiemi łodziami podwodnemi pobudziła podczas wojny sir Alfreda Sarrow do zajęcia się tą sprawą na nowo. Sądząc z przeprowadzanych prób, tym razem ku końcowi wojny wyniki były dodatnie. Niewidoczność słupa dymu osiągnięto przez odprowadzenie go bokiem burty ku tyłowi przez dwa boczne kanały, odgałęziające się od komina, które można otwierać w razie potrzeby. Do kanałów tych wpompowuje się tryskający pod wysokiem ciśnieniem strumień zimnej wody, której drobniutkie kropelki osia-

dają na produktach spalania i nie tylko porywają je za sobą lecz chłodzą również gazy, a przedewszystkiem sprawiają, że cała mieszanina staje się ciężką i pozostaje na powierzchni morza.

Wyloty wspomnianych bocznych kanałów należy bardzo starannie dostosować do budowy okrętu. Doświadczenia wykazały, że urządzenie podobne działa sprawnie i słup dymu istotnie pozostaje na powierzchni morza.

Wobec tego widoczność okrętu zależy od wielkości jego kadłuba, a zatem waha się między 16—20 km, co stanowi oczywiście znaczną korzyść.

(„Scientific American").

34. DZIESIĘCIOMIESIĘCZNA PODRÓŻ ESKADRY ANGIELSKIEJ.

Angielska eskadra specjalna (Special Squadron Service) w składzie: 2 krążowników bojowych „Hood" i „Repulse" i 4 lekkich krążowników klasy „D": „Danae", „Dragon", Dauntless", „Delhi" — odbyła podróż dokoła świata.

Podróż ta miała wielkie znaczenie nietylko dla wyszkolenia załóg okrętowych, lecz i jako pewnego rodzaju manifestacja potęgi Wielkiej Brytanji i solidarności jej obywateli w stosunku do floty wojennej, którą wszędzie przyjmowano owacyjnie.

Eskadra w swej 40000-milowej podróży opłynęła brzegi Afryki: zachodni i wschodni, poczem przez wody Australji i Pacyfiku skierowała się do S.-Francisco, skąd krążowniki bojowe i „Adelaide" popłynęły przez kanał Panamski, zaś pozostałe — wzdłuż Ameryki Południowej i cieśniną Magellana do Anglji.

Eskadra odpłynęła z Anglji 23/X 1923 r., przybyła z powrotem 28/IX 1924 r.

(„Times", „Daily Telegraph", Daily Express").

STANY ZJEDNOCZONE AMERYKI PÓŁNOCNEJ.

35. GRA WOJENNA W CELU STUDJOWANIA MOBILIZACJI PRZEMYSŁU.

W związku z urządzoną w Stanach Zjednoczonych A. P. próbną mobilizacją przemysłu, „Assistant Secretary of War" przeprowadził w dniach 29 kwietnia—3 maja 1924 r. grę wojenną, której zadaniem było wyłącznie studjowanie mobilizacji przemysłu. Chociaż było to pierwsze wogóle poczynanie tego rodzaju, miało się jednak nadspodziewanie powieść. W grze wojennej wzięło udział 21 oficerów. Każdy z nich pracował w roli kierownika wydziału lub referatu Departamentu Przemysłu Wojennego wedle jego wojennej organizacji.

Pierwsza praca polegała na zorganizowaniu samych wydziałów lub referatów; tyczyło się to ich zadań, podziału organizacyjnego, obsady personalnej, zapotrzebowania potrzebnych pomieszczeń i środków pracy.

Przedmiotem zadań właściwych było zapewnienie dostawy najróżnorodniejszych surowców, zawieranie kontraktów, rozwiązywanie trudności prawnych, opanowanie trudności zapewnienia dostatecznej ilości robotników, kontrola cen oraz trudności transportowe.

Zasadniczym założeniem gry wojennej było przypuszczenie, że na przeprowadzenie mobilizacji przemysłu na wypadek wojny potrzeba będzie 30 dni i że w ciągu tego czasu Stany Zjednoczone będą panowały na morzu.

Obok tej wielkiej gry wojennej przeprowadzono w poszczególnych wydziałach ministerstwa szereg gier mniejszych.

Na zasadzie wniosków, które można było wysnuć z tych gier wojennych, pracuje się obecnie nad ulepszeniem organizacji mobilizacji przemysłu na wypadek wojny.

(„Army Ordnance").

36. NOWE SAMOCZYNNE DZIAŁA BROWNINGA.

W początkach kwietnia wypróbowano na poligonie w Aberdeen nowe 37 mm samoczynne działa Browninga. Chodzi tu o dwa działa o płaskim torze pocisku o szybkości początkowej jednego 400 m/sek, drugiego 600 m/sek. Oba działa są bronią samoczynną. Szybkostrzelność dosięga 100 — 150 strzałów na minutę. Dział można używać zarówno przy podniesieniu o 45^0 jak i przy zniżeniu o tenże kąt.

Uważa się je za działa przeciwlotnicze oraz za nadające się do ustawienia na samych samolotach, mogą być jednak zastosowane również i w piechocie.

(„Army Ordnance").

37. SAMOCHODY ZWIADOWCZE.

Wypróbowuje się 2 modele: 1) wagi 360 kg z silnikiem *Hendersona* i 2) wagi 720 kg z 4-cylindrowym silnikiem *Franklina.* Obydwa mają podwozia z *duraluminium,* śrubę i ster dla przepływania przez wodę, koła na oponach gumowych i gąsienice typu *Chase* dla ruchu w terenie bezdrożnym.

(„Rev. d'Artil." — 15/VIII. 1924).

38. SAMOCHÓD CIĘŻAROWY NA 6 KOŁACH.

Wypróbowuje się obecnie samochód ciężarowy na 6 kołach, mogący unieść 7,5 tonn i osiągnąć na dobrych drogach szybkość 80 km na godz.

(„Army and Navy" — 23/II. 1924.

39. POŁĄCZENIE RADJOTELEGRAFICZNE POMIĘDZY CZOŁGAMI.

Zdaje się, że prowadzone w Ameryce próby połączenia czołgowego przez radjo zostały pomyślnie rozwiązane.

Czołgi mogą porozumiewać się telefonicznie między sobą na 18 km, telegraficznie na 27 km; możliwość telefonicznego porozumienia się między dowództwem a czołgiem ma wynosić 27 km, — telegraficznego 55 km. Długość fali chwieje się między 350 — 750 m.

(„Militwiss. u. Techn. Mitt." — wrzesień 1924).

40. PŁACHTY SYGNALIZACYJNE.

Ustalono na podstawie badań, że płachty z jednej strony białe, a z drugiej pomarańczowe są lepsze od czarno-białych, dotąd przepisowych w wojsku Stanów Zjednoczonych.

(„The Field Artil. Journ.").

41 ZAPASY HELU.

Dr. Richard B. Moor, były szef służby chemicznej Wydziału Górniczego Stanów Zjednoczonych stwierdza, że ilość produkowanego rocznie we wszystkich stanach Unji helu oraz posiadany już zapas tego gazu wystarcza do napełnienia i użytkowania w ciągu 5 lat 200 sterowców pojemności „Shenandoah" (70000 m^3). Stwierdzenie to godnem jest uwagi dla tego, że, jak wiadomo, Ameryka jest prawie jedynym krajem, który, dzięki bogatemu występowaniu helu, może zastąpić służący dotychczas do napełniania sterowców wodór przez szlachetny gaz — hel. Zapewnia to nieocenioną korzyść — bezpieczeństwo przed pożarem i wybuchem.

(„Coast Artillery Journal").

42. OBRONA PORTU NEW YORKU.

W Rockaway-Pit, przy wjeździe do portu w New Jorku, ustawiono 2 armaty 406 mm, strzelające pociskami wagi 1089 kg na odległość 47500 m.

(„Le Temps").

43. NOWE STATKI PODWODNE.

Sekretarz stanu marynarki zatwierdził ostatnio projekt budowy z kredytów ostatniego budżetu nowego statku podwodnego — pełnego morza, dla zakładania min. Szczegóły zachowuje się w tajemnicy. Wiadomo tylko, że dąży się w tym wypadku do maksymum szybkości oraz promienia działania. Podobne statki podwodne przewidywano już w czasie wojny światowej. Obecnie zbudowano i spuszczono na wodę pierwszy taki statek w lipcu r. b., 3 dalsze ukażą się kolejno w odstępach czasu 5 — 6 miesięcy. Amerykanie zrobili wielkie postępy na polu ulepszeń silników ropnych do łodzi podwodnych. Nowe więc statki podwodne mają być najdoskonalsze w świecie. Koszt jednego statku tego rodzaju ma wynosić: sam kadłub i napęd — 5300000 dolarów, uzbrojenie — 850000 dolarów.

(„Temps" — 30/IX. 1924).

44. SPALENIE STARYCH OKRĘTÓW.

Na brzegu rzeki Potomac pod New-Yorkiem spalono 218 starych drewnianych okrętów transportowych, które zbudowano w czasie wojny światowej na potrzeby marynarki handlowej i wojskowej, a które od rozejmu stały bez użytku. Dla podpalenia polano te okręty naftą, co kosztowało 125000 franków.

(„Neue Züricher Zeitung" — 24/IX. 1924).

WŁOCHY.

45. ORGANIZACJA NAJWYŻSZEJ RADY OBRONY PAŃSTWA.

Dekretem królewskim z dn. 4 maja r. b. ustalono ostatecznie organizację Najwyższej Rady Obrony Państwa. Wiceprezydentem i faktycznym jej kierownikiem mianowano gen. Diaz. W skład jej pozatem wchodzą: przewodniczący:

prezydent ministrów; ministrowie spraw zagranicznych, wewnętrznych, skarbu, wojny, marynarki, kolonij, gospodarki narodowej, lotnictwa.

Zadaniem jej jest przygotowanie środków niezbędnych do prowadzenia wojny i podporządkowanie różnych czynności państwowych wymaganiom obrony narodowej.

Organami doradczemi Rady są: 1) Najwyższa Rada Wojenna, 2) Komitet Admirałów, 3) Najwyższy Komitet Lotnictwa, 4) Komitet Przygotowawczy Mobilizacji Narodowej.

46. TELEFON SPECJALNY p. M. SALOMON.

Władze wojskowe zainteresowały się nowym typem telefonu, przy którym nie potrzeba mówić do membrany, lecz wystarcza przymocować ją do krtani, dzięki czemu ruchy krtani doskonale oddają dźwięki przez ten telefon. Niema przy tem żadnego szumu ubocznego, głos słychać bardzo wyraźnie, a osiąga się zupełną swobodę obu rąk.

(„Bulletin Belge“ — maj 1924).

47. PRZYMUSOWE WYSZKOLENIE OFICERÓW REZERWY.

Według dekretu z dnia 31/XII r. 1923 zarządzono, że wszyscy poborowi, mający świadectwa ukończenia szkoły średniej lub równorzędne albo wyższe oraz zdolni fizycznie do służby wojskowej, *muszą* przejść kursy oficerów rezerwy i starać się o uzyskanie stopnia podporucznika rezerwy. Dotyczyć to będzie także, w razie mobilizacji, wszystkich powołanych, mających wymieniony cenzus naukowy, a nie będących oficerami rezerwy. Raz mianowany oficerem rezerwy nie będzie mógł zrzec się tego stopnia lub być zwolnionym od wypływających stąd obowiązków wcześniej jak po ukończeniu 39 lat życia. Uzyskanie stopnia oficera rezerwy da, przy różnych innych warunkach, pierwszeństwo przy ubieganiu się o posadę w administracji cywilnej i wogóle w służbie państwowej.

(„Rev. Milit. Fran.“ — 1/VIII. 1924).

48. UZUPEŁNIANIE KORPUSU OFICERSKIEGO W ODDZIAŁACH KARABINJERÓW I ADMINISTRACJI WOJSKOWEJ.

Zgodnie z dekretem z dn. 31/XII r. 1923, korpus oficerski oddziałów karabinjerów ma być uzupełniony w $^2/_3$ zawodowymi podporucznikami korpusów oficerów piechoty, kawalerji, artylerji i inżynierji, *nie pochodzącymi z zawodowych podoficerów*, oraz w $^1/_3$ podporucznikami, awansowanymi z podoficerów karabinjerów. Wolne wakanse etatowe w administracji wojskowej uzupełnia się oficerami rezerwy w $^2/_3$, w pozostałej zaś $^1/_3$ awansowanymi z podoficerów.

(„Rev. Milit. Fran.“ — 1 VIII. 1924).

49. WYSIŁEK INŻYNIERJI WOJSKOWEJ PODCZAS WOJNY ŚWIATOWEJ.

Z okazji pierwszego zjazdu Stowarzyszenia Narodowego św. Barbary oficerów i szeregowych inżynierji w rezerwie gen. Borgatti w mowie powitalnej podał cyfry, określające wysiłek włoskich oddziałów inżynieryjnych w ubiegłej wojnie.

Inżynierja włoska wykonała: 75000 km okopów, 10000 km dróg, 50 km mostów stałych, 20 km tuneli, 100000 km linij telegraficznych.

W nagrodę otrzymali oficerowie i żołnierze inżynierji: 15 medali złotych, 1158 srebrnych, 2711 bronzowych, 38 odznaczeń orderu wojskowego Sabaudji różnego stopnia i 757 awansów na wyższy stopień za zasługi wojenne.

(„Corriere Italiano“).

50. REORGANIZACJA MILICJI FASZYSTOWSKIEJ.

W celu uzgodnienia milicji z wojskiem i częściowo odebrania jej charakteru partyjnego postanowił rząd Mussoliniego związać milicję bliżej z wojskiem, a pod względem szkolenia rezerw częściowo podporządkować wojsku.

Milicja ma wchodzić w skład siły zbrojnej państwa, a członkowie jej będą składali przysięgę na wierność królowi i podlegać będą karności wojskowej.

Ustrój będzie następujący.

Na czele milicji stać ma główny dowódca, któremu podlega 12 dowództw i 3 grupy samodzielne. Dowództwa okręgowe i grupy samodzielne dzielą się na legjony o niestałej ilości. Jest ich obecnie 95. Legjony dzielą się na kohorty, których mają po 3—5, a każda kohorta dzieli się na trzy centurje, mające po 3 „manipuły“.

Wyżsi dowódcy milicji, od dowódcy legjonu w górę, oraz przydzieleni do nich żołnierze są w służbie stałej. Wszyscy inni i oficerowie i żołnierze uważani są za urlopowanych. Płacę otrzymują tylko wtedy, gdy są pod bronią. Oficerowie milicji rekrutują się z oficerów rezerwy. Wstępując do milicji zatrzymują stopnie i starszeństwa, osiągnięte w wojsku, a w dalszym ciągu awansują w milicji wedle zasad wojskowych. Mianowań dokonywuje dowództwo milicji.

Oprócz służby zabezpieczenia porządku milicja prowadzi szkolenie rezerw przy pomocy przepisów i regulaminów, wydawanych przez ministerstwo wojny w porozumieniu z dowództwem milicji. Szkolenie przedwojskowe w milicji podlega nadzorowi wojskowych władz terytorjalnych.

Członkowie milicji, podlegający obowiązkowi służby wojskowej, w razie powołania przechodzą do wojska. Oddziały milicji, niepodlegające obowiązkowi służby wojskowej, będą w razie wojny użyte obok wojska według rozporządzeń ministra wojny.

Ustawa ma przejść przez uchwałę parlamentu, poczem bezzwłocznie wejdzie w życie.

BELGJA.

51. NOWA INSTRUKCJA UŻYCIA WIELKICH JEDNOSTEK.

Ukazała się nowa instrukcja użycia wielkich jednostek, oparta zasadniczo na wzorze podobnej francuskiej. Są jednak też pewne różnice: zamiast *ubezpieczenia* mówi się głównie o *zapewnieniu swobody działania;* dążenie do *zaskoczenia* nie może nigdy powodować *osłabienia przygotowań; oskrzydlanie* ma być zawsze, o ile możności, wykorzystywane; podkreśla się wybór rodzaju działań w zależności od wzajemnego stosunku sił; daje się *tylko jedną straż przednią* dywizji piechoty w walce; uszykowanie dywizji piechoty składa się z 3 rzutów (czołowy, odwodów pułkowych, odwodów dywizyjnych). Naogół mamy tu doktrynę francuską, przystosowaną do specjalnych warunków i możliwości kraju

(„Rev. Mil. Franc“. — 1/IX.1924).

52. STAN KADRÓW ZAWODOWYCH WOJSKOWYCH.

Referując budżet na r. b., generał Gillain (były szef Sztabu Generalnego) stwierdził, że należy wykonać znaczny wysiłek, aby uzupełnić i utrzymać odpowiednie kadry zawodowe. Nader liczne wyjścia do rezerwy oficerów młodszych i brak do etatów podoficerów wykazują dobitnie konieczność poprawy bytu materjalnego wojskowych zawodowych. Z drugiej strony braknie kandydatów na oficerów. Nie widać też chęci u oficerów rezerwy zgłaszania się dobrowolnie do uczestniczenia w ćwiczeniach wojskowych.

(„Rev. Mil. France". — 1/IX.1924).

53. KORPUS OFICERÓW-INŻYNIERÓW DLA PRZEMYSŁU WOJENNEGO.

Ministerstwo Obrony Narodowej wniosło do parlamentu projekt ustawy o utworzeniu korpusu oficerów-inżynierów, przeznaczonego do obsługiwania przemysłu wojennego. Nowy korpus wchłonie istniejący dotąd korpus cywilnych inżynierów artylerji, gdyż ci ostatni, będąc gorzej uposażeni niż oficerowie i nie posiadając oficerskich przywilejów służbowych — porzucają coraz licznej służbę w Ministerstwie Obrony Narodowej i obejmują posady prywatne w odradzającym się przemyśle belgijskim.

(„Le Soir". — 28.III.24).

54. MILITARYZACJA STRAŻY OGNIOWYCH W BELGJI.

Belgijski minister Obrony Narodowej wniósł do parlamentu projekt ustawy o militaryzacji straży ogniowych, tak zawodowych jak i ochotniczych.

W motywach projektu minister stwierdza, że straże ogniowe skupiają element energiczny, odważny, dyscyplinowany i przejęty duchem poświęcenia: stanowią więc doskonałą podstawę do stworzenia organizacji wojskowej; trzeba jedynie nadać im jednolitą organizację z zachowaniem zresztą obywatelskiego charakteru straży ogniowych ochotniczych oraz ingerencji władz komunalnych do całokształtu spraw strażackich; jednakże korpus straży ogniowej powinien posiadać regulamin wzorowany na regulaminach wojskowych i uzgodniony z niemi.

Projekt zaprowadza jednolite umundurowanie dla wszystkich straży ogniowych; dotychczasowy mosiężny hełm strażacki zostanie zachowany na święta i na parady; do codziennego użytku wprowadza się hełm okopowy, typu wojskowego, ale wykonany z palonej skóry .

Straże ogniowe mogą być uzbrojone w karabinki kawaleryjskie, karabiny maszynowe i lekkie armaty przeciwlotnicze.

Obowiązki wojskowe straży ogniowych polegałyby na obronie przeciwlotniczej oraz, w razie potrzeby, na rozdzielaniu masek przeciwgazowych pomiędzy ludnością cywilną.

55. ILE WOJSKA MOŻE BELGJA WYSTAWIĆ W OBECNEJ CHWILI?

Według belgijskiej ustawy o powszechnym obowiązku służby wojskowej za obowiązanych do niej uważa się mężczyzn od 21 — 45 roku życia włącznie, przy

czem w czasie wojny mogą być dodatkowo pobrani mężczyźni w wieku od 17 do 19 lat. Przeznaczenie i liczebność (w okrągłych liczbach poszczególnych roczników) są następujące:

1)	3 roczniki	(17—19 lat)	—rezerwa niewyszkolona	130.000 ludzi
2)	1 „	(20 „)	—wojsko stałe	40.000 „
3)	3 „	(21—23 „)	—rezerwa wojska stałego	130.000 „
4)	4 „	(24—27 „)	—wojsko rezerwowe	160.000 „
5)	3 „	(28—30 „)	—rezerwa uzupełniająca wojska stałe i rezerwowe	100.000 „
6)	5 roczników	(31—35 „)	—wojsko pomocnicze	100.000 „
7)	10 „	(36—45 „)	—wojsko terytorjalne i zmilitaryzowani robotnicy	200—300.000 „
Razem	29 roczn.	(17—45 „)	. . . .	860—960.000 „

Rubryki 2 — 5 dają stan wojska walczącego, który, jak widać, wynosi 430.000 ludzi; ilość tę można jednak powiększyć przez dodanie pewnej ilości żołnierzy z pośród przeznaczonych do służby pomocniczej (którzy z kolei mogą być zastąpieni przez wojsko terytorjalne) i nie wyszkolonej rezerwy (którzy przeszli przysposobienie przedwojskowe) tak, że niedalekiem od prawdy będzie twierdzenie, iż obecnie Belgja na zasadzie obowiązującego ustawodawstwa może wystawić *500.000* zdolnych do walki żołnierzy.

Nadmienić trzeba, że w powyższych obliczeniach wzięto pod uwagę *samą Belgję*, nie uwzględniając jej kolonji, mianowicie Konga, które, posiadając ludność kilkakrotnie większą niż metropolja, mogłoby znakomicie zwiększyć stan wojska belgijskiego.

(„Le Soir". — 29. VIII. 24.).

56. WOJSKO BELGIJSKIE W ZAGŁĘBIU RUHRY.

Belgijski oddział okupacyjny w zagłębiu Ruhry stanowi obecnie 7-ma dywizja piechoty pod dowództwem generała Borremans'a z kwaterą główną w Duisburgu. Granice okupacji są następujące: na północy — rz. Lippe aż po ujście do Renu w Wesel; na wschodzie — linja biegnąca od Marl do Buer; na południe — kanał Ren-Herne; na zachodzie — Ren.

Belgowie zajmują także m. Ruhrot, przedmieście Duisburga (wspólnie z francuskim bataljonem piechoty) oraz mosty kołowy i kolejowy pod Wesel.

Główne garnizony stanowią następujące miasta: Dornsten, Marl, Buer, Erle, Horst, Gladbeck, Bottrop, Osterfeld, Sterkrade, Meiderich, Dinslaken, Spellen, Hunxe, Friedrichsfeld, Gartrop i Gablen.

(„L'Indepedance Belge. — 22.VIII.24).

57. LINJA KOMUNIKACJI POWIETRZNEJ ROTTERDAM—BAZEL.

Belgijskie towarzystwo żeglugi powietrznej otworzyło w dn. 1/IV r. b. stałą linję komunikacyjną Rotterdam—Bazel, przez Antwerpję, Bruksellę, Strasburg. Mają być stosowane najnowsze płatowce wielosilnikowe.

(L'Aeronautique" — 1/IV. 24).

RUMUNJA.

58. UZBROJENIE WOJSKA

Ani piechota, ani artylerja rumuńska nie są uzbrojone jednolicie. Przyczyna tego leży w wielkich stratach w uzbrojeniu podczas wojny i doraźnem zastępowaniu tych strat po wojnie. Piechota posiada francuski karabin Lebela, rosyjski trzylinjowy, 6,5 mm dawny karabin rumuński i dawny austrjacko-węgierski karabin Manlichera wz. 95.

Podobną rozmaitość, jak przy karabinach, widzimy i przy karabinach maszynowych. Wprowadzono mianowicie następujące typy: francuski karabin maszynowy Hotchkissa i St. Etienne'a, rosyjski Maksyma, 6,5 mm rumuński Maksyma oraz austrjacko-węgierski Schwarzlose.

Z karabinów maszynowych ręcznych używa się typu francuskiego.

Podobny stan jest w artylerji. Artylerja polowa używa francuskiej armaty 75 mm Wz 97 oraz 76,2 mm armaty Kruppa. Z haubic lekkich, oprócz starej 12 cm haubicy Kruppa wprowadzono francuską 105 mm, rosyjską 121,9 mm (obie Schneidera) oraz rzekomo francuską, a w istocie angielską, haubicę 114,3 mm. Z haubic ciężkich używa się rosyjskiej 162,4 (Schneidera) i francuskiej St. Chamond — 155 mm.

Z dział dalekonośnych znajdujemy rosyjskie działo 107 mm, stare działo de Bange — 120 mm oraz również przestarzałe 15 cm działo Kruppa.

Artylerja górska posiada stare 7,5 cm działa Kruppa; artylerja przeciwlotnicza została uzbrojona przez Francuzów w 57 i 75 mm działa; obok nich spotykamy jednak rosyjskie działa trzycalowe.

Z miotaczy bomb, zdaje się, że wojsko rumuńskie posiada jedynie stare francuskie 58 mm moździerze.

Trzykompanijny pułk czołgów ma jedynie czołgi lekkie.

(„Ratnik“ — Belgrad).

59. ODWIEDZINY WOJSKOWEJ MISJI RUMUŃSKIEJ W CZECHOSŁOWACJI.

Wojskowa misja rumuńska, w składzie 4 oficerów pod przewodnictwem płk. Miltiado, przybyła do Brna. Celem odwiedzenia jest zwiedzenie, w towarzystwie oficerów czechosłowackiego Sztabu Generalnego, wytwórni uzbrojenia na Morawach.

CZECHOSŁOWACJA.

60. SPRAWNOŚĆ MOBILIZACYJNA W 1922 r.

Prasa wiedeńska ogłasza dane z tajnego rozkazu czechosłowackiego ministra wojny, dotyczące sprawności mobilizacyjnej wojska czechosłowackiego. Według tych wiadomości mobilizacja, w czasie zamachu ex-cesarza Karola Habsburga w celu odzyskania korony Węgier, nie powiodła się najzupełniej. Uchyliło się od stawienia ogółem *2.169 oficerów i 92.000 szeregowych*, w tej liczbie *50.0000*

rodowitych Czechów. Ma to stanowić około 1/3 wszystkich podlegających zmobilizowaniu. Takie smutne doświadczenie z niedalekiej przeszłości, zdaniem prasy wiedeńskiej, zapewne nie pozostaje bez wpływu na usilne zabiegi pacyfistyczne p. Benesza na terenie Ligi Narodów.

(„Pester Lloyd“ — 26 IX. 1924).

61. ANGIELSKA KRYTYKA WOJSKA CZECHOSŁOWACKIEGO.

W prasie angielskiej spotykamy krytykę wojska czechosłowackiego, a w szczególności: nadmiernie wysokiej jego liczebności pokojowej (150.000 szeregowych, 100 generałów), wielkiego budżetu i rzekomo o wiele gorszego niż w byłem wojsku austrjackiem obchodzenia się z szeregowymi (liczne bardzo wypadki samobójstw). Na podstawie niemieckich danych wojskowy budżet materjałowy Czechosłowacji na r. b. ma wyglądać następująco: a) artylerja właściwa (działa) — 322 miljony koron czeskich, b) amunicja — 192 mil., c) artyleryjskie oddziały pomiarowe 7,2 mil., d) zakłady artylerji — 28,3 mil., e) szczególne środki uzbrojenia — 11,5 mil., f) badania artyleryjskie 23,5 mil., g) wytwórnia amunicji *Politz* — 45 mil., h) wytwórnia naboi karabinowych 33 mil., i) samojazdy — 75 mil., j) lotnictwo — 105,3 miljonów kor. czeskich.

(„Observer“ — 1924).

62. RAKIETY POZORUJĄCE SZRAPNELE.

Podczas ostatnich wielkich manewrów jesiennych Czesi szeroko stosowali specjalne urządzenia do uzmysławiania ognia nieprzyjacielskiej artylerji i to nie tylko granatów lecz i wybuchów szrapneli. I jedno i drugie dało dobre wyniki.

„Vojensko Technické Zprávy“ podają krótki opis rakiety, pozorującej szrapnel, dołączając piękne zdjęcie momentu jej wybuchu, podobne do złudzenia do wybuchu szrapnela.

Rakiety te (šrapnelové rakety) są bardzo proste i tanie.

(Militwiss. u. Techn. Mitt.“).

63. NOWE ZAMÓWIENIA W WYTWÓRNIACH UZBROJENIA.

Wytwórnie amunicji Sellier i Bellot powiększyły znacznie liczebność swego personelu wobec otrzymania od wojska zamówienia na 17.000.000 naboi karabinowych, które według umowy powinny być dostarczone do końca b. r. W zakładach tych wprowadzono obecnie stałą pracę na 2 zmiany.

64. GENER. MITTELHAUSER — CZESKI PILOT WOJSKOWY.

Szef Sztabu Generalnego wojska czechosłowackiego, francuski gen. dyw. Mittelhauser ubiega się o dyplom czeskiego pilota wojskowego. Generał zakończył już z powodzeniem początkowe wyszkolenie pilockie w niższej szkole lotniczej w Eger (Cheb) i wykonał już kilka samodzielnych lotów na płatowcu „Brandenburg“, mając nadzieję uzyskać wkrótce dyplom pilota wojskowego.

(„Prager Presse“).

JUGOSŁAWJA.

65. NOWA FABRYKA KARABINÓW W KARAGUJEVACU.

Rząd jugosłowiański postanowił założyć w Karagujevacu fabrykę karabinów oraz fabrykę naboi karabinowych, które mają wyrabiać dziennie 200 do 250 karabinów i od 300.000 do 400.000 naboi karabinowych. Obie te fabryki mają zatrudniać więcej niż 1.000 robotników. W ciągu dwóch lat spodziewa się Jugosławja wyprodukować 100.000 karabinów i 100 miljonów naboi.

(„Rivista di Artiglieria e Genio").

SZWAJCARJA.

66. REORGANIZACJA WOJSKA.

Komisja reorganizacji wojska federalnego, pod przewodnictwem p. Mingera, zbadała wszystkie projekty w tej sprawie i postawiła swe wnioski. Zgodzono się na skasowanie 4-ch kompanij w bataljonach piechoty. Będą skasowane brygady landwery i zastąpione przez 18 pułków rezerwowych piechoty, po 2 bataljony każdy, składających razem 6 dywizyj piechoty. Dywizje te mają być tak zorganizowane, aby móc ewentualnie przekształcić się w t. zw. „dywizje lekkie" (divisions légères). Wypowiedziano się za zachowaniem sztabów korpusów. Ciąg artylerji polowej ma być zmieniony w ten sposób, aby mogła ona być użytą też jako górska. Będzie utworzony specjalny oddział samochodowy, zatwierdzono projekty rozbudowy lotnictwa. Komisja badała sprawę szkolenia podoficerów i zwróciła uwagę, że zaciąg ich staje się trudnym, wobec przeładowania kandydatów na podoficerów pracą szkolną w ciągu 1-go roku służby. Przyjęto propozycję, aby nie odróżniać w jednym i tym samym bataljonie piechoty kompanij „karabinierów" i „fizyljerów". Na zakończenie postanowiono, aby cały projekt był jeszcze raz zbadany w czasie bieżącej sesji parlamentu.

(„Journal de Genève").

67. DZIAŁA SAMOCZYNNE „SEMAG" KALIBRU 20 mm.

„Szwajcarskie towarzystwo „Semag" zbudowało w Niemczech samoczynne działko 20 mm, którego pierwszy typ jest przeznaczony dla uzbrojenia płatowców, drugi dla piechoty — do zwalczania samolotów i czołgów. Typ dla piechoty ustawia się na trójnogu (ciężar jego 46 kg na kołach, 36 kg bez kół). Łódka ma 15 pocisków, pocisk waży 140 gr. Cechy techniczne tych działek przypominają spotykane w czasie wojny światowej niemieckie działka 2 cm.

(„La Guerra y su Preparacion", 1924).

JAPONJA.

66. NOWA ŁÓDŹ PODWODNA POJEMNOŚCI 1500 tonn.

Nowa łódź podwodna Nr. 44, pojemności 1500 tonn, badania nad którą trwały długo i którą zamierzano początkowo traktować tylko jako statek próbny, została zaliczoną w skład floty wojennej, jako normalna jednostka bojowa.

(„Echo de Paris").

69. ZAMÓWIENIA NA UZBROJENIE W ANGLJI.

Według prasy angielskiej Japonja zamówiła w Anglji, w firmie Vickers 14.000 karabinów maszynowych różnych typów, a u Gerutton Company bardzo wielką liczbę samochodów ciężarowych nowego typu.

(„Echo de Paris“).

70. KATASTROFA STEROWCA MARYNARKI.

Niewielki sterowiec luźny marynarki, zakupiony przed dwoma laty w Anglji, typu „SS“, robiąc 19/III r. b. lot ćwiczebny w okolicach Tokjo, z niewiadomego powodu nagle zapalił się, wobec czego nastąpił wybuch zawartego w jego powłoce gazu. Zginęło 5 ludzi załogi.

(„Wiest. Wozduszn. Flota“ — 1924).

TURCJA.

71. ORGANIZACJA WOJSKA LĄDOWEGO.

Wojsko tureckie zakańcza swą reorganizację, zapoczątkowaną w październiku 1923 r.; wprowadzono też w życie nową pokojową dyzlokację. Wojsko składa się z 3 inspektoratów armji i 1 samodzielnego korpusu.

Ogółem jest 9 korpusów, liczących razem 18 dywizyj piechoty i 5 kawalerji (3 regularne i 2 pomocnicze). Korpus ma zasadniczo 2 dywizje piechoty i oddziały specjalne (1 szwadron kawalerji, 1 pułk artylerji ciężkiej, 1 bataljon inżynierji, 1 kompanję łączności, 1 kolumnę samochodową). Dywizja piechoty ma 3 pułki po 2 bataljony (po 3 kompanje strzeleckie i 1 kompanji c. k. m. z 4 tylko k. m.) oraz 1 pułk artylerji (2 dywizjony po 3 baterje — polowy i górski— 1 baterja moździerzy 105 mm). Regularna dywizja kawalerji liczy 3 — 4 pułki (po 3 szwadrony linjowe i 1 szwadronie c. k. m.) oraz 1 dywizjon artylerji konnej (2—3 baterje). Razem istnieją: 54 pułki piechoty, 19 pułków artylerji polowej, 7 ciężkiej, 3 dywizjony konnej, 11 pułków kawalerji, 5 eskadr lotniczych (1 morska).

Oprócz wojska regularnego w skład siły bojowej wchodzą: 1) straż graniczna (10 bataljonów), 2) żandarmerja (30.000), 3) oddziały nieregularne (na pograniczu Syrji).

Porobiono znaczne zamówienia na płatowce we Francji i Włoszech. Sztab Generalny i Rada Obrony Państwa znajdują się w Angorze; w Konstantynopolu jest tylko sztab inspektoratu armji Nr. 1.

72. USTAWA O SŁUŻBIE WOJSKOWEJ.

Nowa ustawa o służbie wojskowej z dnia 24/ I r. b. określa kontygent roczny rekruta na 50.000, służbę czynną na 18 miesięcy w piechocie i 2 lata w innych broniach; inteligenci służą 9 miesiecy, a mogący zapłacić taksę 500 funtów tureckich tylko 4 miesiące. Obecnie pod bronią jest 70 — 80.000 żołnierza (rocznik 1902 i częściowo 1903, 1901, 1900).

73. UZBROJENIE.

Uzbrojenie i sprzęt techniczny nader rozmaite i różnowartościowe (4 typy karabinów ręcznych, artylerja Kruppa, Skody, Schneidera); niewystarczające zapasy amunicji (3 dni ognia), brak czołgów, tylko około 40 różnorodnych płatowców.

74. MARYNARKA.

Marynarka składa się z 1 krążownika pancernego *Jawuz* (były niemiecki *Goeben)*, 2 stare małe krążowniki *(Medżidieh, Hamidieh)*, 20 torpedowców, 12 kanonierek. Rząd turecki zamierza odbudować i odnowić swą flotę oraz rozszerzyć lotnictwo.

(„Rev. Milit. Franc.“ — 1/X. 1924).

AUSTRJA.

75. WYBORY MĘŻÓW ZAUFANIA.

Na początku października r. b. odbyły się w niektórych jednostkach wojskowych austrjackich wybory *„mężów zaufania“* (Vertrauensmänner). Zwycięstwo przypadło liście socjalistów-demokratów w stosunku średnio $^3/_4$ — $^4/_5$ oddanych głosów. Prasa zaznacza, że na krótko przed temi wyborami austrjacki minister wojny objeżdżał jednostki wojskowe i agitował za listą prawicowo-mieszczańską, nie osiągnął jednak przez to żadnego powodzenia.

(„Berner Tagwacht“ — 11/X. 1924).

SZWECJA.

76. KARABIN DZIAŁAJĄCY PRZY POMOCY KWASU WĘGLOWEGO.

Pewien oficer szwedzki przedłożył rządowi projekt karabina, w którym siłę wyrzutową dostarcza rozszerzanie się płynnego kwasu węglowego, którego 8 kg wystarcza dla oddania 8000 strzałów. Kaliber jest 6 mm, lufa od tyłu gładka, od przodu gwintowana. Karabin ten daje wielką oszczędność i chociaż jest niewygodny (ciężki i duży) będzie zastosowany do wyszkolenia strzeleckiego piechoty.

(„Zeitschrift. d. gesamt. Schiess-u. Sprengstoffwesen“, kwiecień 1924).

HISZPANJA.

77. NOWA USTAWA O SŁUŻBIE WOJSKOWEJ.

Obecny Dyrektorjat ogłosił nową ustawę o obowiązku powszechnej służby wojskowej z dn. 29/III r. b. Czas służby czynnej skrócono z 3 do 2 lat, jednak mają być stosowane dłuższe urlopy, tak że zapewne naogół faktyczna służba czynna wyniesie nie więcej 1½ roku. Kontygent pokojowy wojska wynosi 252.000. Zamożni mogą wykupić się częściowo, służąc osobiście tylko 9 miesięcy. Nowa ustawa stara się o zapełnienie należytych kadrów oficerów rezerwy i rozwój

przysposobienia wojskowego przedpoborowego i późniejszego. Komisje przeglądowe będą odtąd wyłącznie składały się z oficerów, aby usunąć tu wpływy polityczne. Z urlopów po 1½ roku faktycznej służby będą mogli przedewszystkiem korzystać *żołnierze piśmienni* i wyborowi strzelcy, byli członkowie drużyn przysposobienia wojskowego. Niepiśmienni i karani dyscyplinarnie nie będą otrzymywali urlopów. Wykupujący się muszą zdać z powodzeniem specjalny egzamin i zapłacić 1000—5000 peset (zależnie od sumy podatków bezpośrednich, płaconych przez ich rodziców); mogą oni być mianowani chorążymi po swych 9 miesiącach służby, a w rok po tem po 2-im stażu i zdaniu egzaminu podporucznikami rezerwy. Nowa ustawa będzie zastosowana od poboru 1925 r.

(*„Rev. Mil. Fran.“* — 1/VII.1924).

FINLANDJA.

78. ORGANIZACJA FLOTYLLI „SCHÜCKORU“.

Flotylla „Schückoru“ składa się z prywatnych statków, przeważnie małych parowców i łodzi motorowych pojemności 6—5 tonn, których właściciele obowiązują się pisemnie dostarczyć swe statki na każde żądanie dowództwa „Schückoru“ i dobrać sobie załogę, wraz z którą biorą udział we wszystkich ćwiczeniach i manewrach (przeważnie 3 razy do roku po 2—3 dni). Statki te są tylko zarejestrowane, właściciele mogą je nawet sprzedać, zawiadomiwszy o tem sztab „Schückoru“. Ze względu na mały tonnaż mogą być uzbrojone tylko 1—2 k. m., załoga ich wynosi 3—10 ludzi, uzbrojona jest w zwykłe karabiny. Przy sztabie dowodzącego „Schückorem“ znajduje się specjalny wydział flotylli „Schückoru“, którego kierownik jest dowódcą flotylli.

Dla celów administracyjnych terytorjalne i wewnętrzne wody Finlandji podzielone są na 28 okręgów, które razem rozporządzają 58 dywizjonami miejscowemi.

Dywizjon nie posiada oznaczonej liczby statków. Wszystkie statki, zgłoszone w danym okręgu, łączą się w dywizjony; przeciętnie każdy okręg składa się z 2 dywizjonów, a dywizjon z 4—6 statków.

Zadaniem flotylli „Schückoru“ jest współdziałanie w obronie brzegów Finlandji z flotą regularną i wojskiem lądowem, t. j. pełnienie służby zwiadowczej i pilotowej w zatokach i fjordach oraz na jeziorach, utrzymywanie wszelkiego rodzaju łączności, transportowanie broni, żywności i rannych.

Ponieważ wybrzeża Finlandji składają się z mnóstwa głęboko wrzynających się w ląd i przeważnie płytkich zatok, do których większe statki mają dostęp bardzo utrudniony, wewnątrz zaś kraju jeziora zajmują 11% całego obszaru, flotylla „Schückoru“ może w razie wojny z powodzeniem pełnić służbę pomocniczą przy flocie oraz utrzymywać łączność między flotą, baterjami brzegowemi i oddziałami wojska lądowego.

79. FABRYKA PŁATOWCÓW W SWEABORGU.

Fabrykę wybudowano w 1921 r., zatrudnia 220 robotników, z których 40 posiada specjalne wykształcenie w Niemczech. Fabryka wybudowała dotychczas 45 płatowców typu I. W. L.

Fabryka wyrabia obecnie 2 płatowce miesięcznie. W razie potrzeby może zwiększyć produkcję do 4-ch.

DANJA.

80. PROJEKT ZNIESIENIA WOJSKA.

Obecną siłę zbrojną Danji stanowi narodowa milicja. Służba wojskowa rozpoczyna się w 20 roku życia i trwa 16 lat, 8 lat trwa służba czynna, 8 lat rezerwa. Rekruci są ćwiczeni 150 dni w piechocie, 215 dni w artylerji polowej, 245 dni w artylerji brzegowej i 425 dni w kawalerji. Inżynierja powołuje się na 200 dni.

Poza tem $^1/_4$ szeregowych należących do służby czynnej ćwiczy od $2^1/_2$ do $8^1/_2$ miesięcy dłużej, stosownie do rodzaju broni.

Wojsko składa się z 37 bataljonów piechoty, 3 pułków kawalerji, 3 pułków artylerji (45 bateryj po 4 działa), bataljonu artylerji brzegowej (7 kompanij), 4 bataljonów inżynieryjnych, eskadry lotniczej.

Jednostki te są zorganizowane w 3 dywizje. Stan liczebny w czasie pokoju ma wynosić 38 tysięcy, w czasie wojny 60 tysięcy ludzi.

Organizację tą uznano za niewystarczającą. Projekty zmian poszły w dwóch kierunkach: jedne żądają wzmocnienia wojska — drugie zupełnego jego zniesienia, a ustanowienia rezerwowego korpusu policyjnego, liczącego 7.000 ludzi, powoływanych w razie potrzeby do służby czynnej.

Wyćwiczenie korpusu policyjnego ma trwać 3 do 4 miesięcy, poczem następuje zwolnienie z szeregów. Powołanie może odbyć się w razie potrzeby. Korpus ma podlegać bezpośrednio premjerowi. Na czele korpusu ma stać dyrektor ze swym sztabem, który powinien dbać o to, aby korpus można było zwołać w ciągu 24 godzin i aby odpowiednio utrzymywać magazyny i składy.

Plan przewiduje ponadto policję morską, rozporządzającą lekkiemi statkami.

Czas, potrzebny na przeprowadzenie tego planu, oblicza się na 3—4 lata.

LITWA.

81. ZAKUP BRONI ANGIELSKIEJ.

Litwini zawarli umowę z towarzystwem „Export Import Progress" na zakup dla wojska litewskiego 50000 karabinów angielskich oraz naboi do nich, po 1000 naboi na karabin.

RÓŻNE.

82. CO POTRZEBA DLA ZNISZCZENIA LONDYNU?

Na mocy doświadczenia ostatniej wojny, oraz zgodnie z poglądami francuskiej prasy fachowej dla zniszczenia Londynu trzebaby 38.000.000 kg bomb gazowych i 19.000 płatowców, z których każdy wiózłby 2.000 kg bomb.

(„Observer").

SKOROWIDZ DO BIBLJOGRAFJI CZASOPISM OBCYCH.

I. Ustawodawstwo i prawo wojskowe.

№ № 122, 368, 390.

II. Organizacja wojskowa.

№ № 2, 7, 9, 21, 23, 32, 36, 38, 42, 52, 78, 79, 81, 95, 97, 122, 132, 133, 136, 139, 142,160, 176, 189, 204, 205, 209, 233, 243, 246, 271, 290, 304, 308, 310, 320, 325, 326, 330, 347, 349, 362, 368, 372, 374, 377, 387, 393, 397, 398, 399, 401, 403, 414.

System milicyjny: № № 1, 124, 233, 304, 310.

III. Administracja i gospodarka wojskowa.

№ № 169, 208, 243, 244, 245, 248, 249, 265, 271, 272, 273, 274, 275.

IV. Wychowanie, wyszkolenie i szkolnictwo wojskowe.

№ № 34, 40, 51, 78, 117, 156, 157, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 178, 183, 184, 186, 190, 191, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 206, 207, 214, 215, 216, 244, 258, 273, 304, 315, 317, 322, 354, 363, 365, 369, 375, 399, 400, 407, 418, 424, 429.

Manewry i gry wojenne: № № 178, 244, 309, 317, 365, 420.

Filmy przy wyszkoleniu w wojsku: № № 94, 249, 355.

Sport w wojsku: № № 119, 315.

V. Przygotowanie do wojny.

№ № 2, 8, 35, 89, 98, 102, 122, 137, 141, 152, 153, 265, 266, 276, 354.

Wojna przyszłości: № № 9, 13, 14, 21, 85, 90, 147, 174, 211, 404.

Polityka wojskowa, międzynarodowe prawo wojenne: 52, 68, 84, 88, 89, 98, 99, 102, 252, 305, 381, 386, 410.

VI. Prowadzenie wojny.

№ № 5, 9, 11, 13, 15, 16, 20, 27, 36, 77, 79, 83, 86, 90, 96, 100, 101, 121, 128, 129, 130, 131, 135, 137, 143, 150, 155, 174, 177, 178, 211, 212, 264, 297, 307, 316, 325, 331, 327, 335, 336, 345, 350, 353, 357, 361, 362, 373, 376, 380, 382, 385, 395, 402, 406, 416.

Naczelne władze wojskowe (Naczelne Dowództwo): 130, 160, 374, 381, 395, 405, 414.

VII. Taktyka ogólna.

№ № 4, 6, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 36, 46, 77, 79, 85, 91, 92, 95, 97, 100, 120, 123, 125, 132, 134, 138, 179, 180, 187, 188, 189, 210, 211. 212, 230, 253, 278, 279, 285, 291, 299, 300, 306, 318, 320, 323, 324, 329, 331, 332, 333, 336, 342, 345, 351, 352, 353, 357, 359, 361, 362, 388, 394, 396, 402, 408, 416, 417, 421, 427, 429.

Działania w osłonie: № № 20, 211.

Działania w górach: № № 319, 321, 328, 334, 344.

Doświadczenia wojenne z Maroko: № № 10, 36, 41, 61, 77, 155.

Desant i obrona wybrzeża: № № 121, 212, 307, 308, 316.

Nowe regulaminy niemieckie: № № 40, 79, 100.

VII. Piechota.

№ № 6, 7, 13, 14, 17, 23, 31, 32, 33, 34, 36, 111, 179, 180, 188, 191, 203, 204, 205, 234, 246, 247, 279, 288, 318, 320, 325, 326, 329, 330, 349, 352, 369, 372, 379, 387, 388, 394, 396, 400, 407, 417, 419, 421, 423, 424, 425.

Działa piechoty (artylerja okopowa): № № 7, 185, 189, 387, 421.

Bataljony c. k. m.: № № 32, 97.

IX. Kawalerja.

№ № 37, 38, 39, 40, 41, 93, 123, 136, 168, 180, 181, 182, 299, 300, 302, 309, 323, 331, 332, 333, 338, 359, 375, 380, 388.

Kolarze: № № 323, 332, 359.

X. Artylerja.

№ № 14, 19, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 87, 92, 103, 104, 105, 107, 112, 113, 114, 115, 117, 120, 132, 157, 164, 179, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 210, 250, 253, 267, 277, 304, 318, 345, 349, 351, 358, 360, 366, 378, 387, 396, 409, 422.

Artylerja o ciągniku samochodowym: № № 112, 256, 409.

XI. Inżynierja wojskowa.

№ № 55, 60, 61, 62, 63, 108, 191, 231, 259, 268, 269, 287, 288, 327, 342, 347.

Fortyfikacja: № № 24, 57, 106, 131, 145, 264, 265, 266, 267, 286, 376, 382, 406.

Forsowanie i obrona rzek; № № 56, 58, 59, 63, 64, 230, 384.

Maskowanie: № № 128, 181, 324, 408.

XII. Bronie pancerne.

Pociągi pancerne : № 229.

Czołgi: № № 13, 14, 33, 87, 134, 396.

Obrona przeciwczołgowa: № 14.

XIII. Wojna chemiczna.

№ № 127, 140, 154, 158, 159, 166, 174, 251, 252, 276, 277, 278, 324, 402, 404.

XXII. Historja wojen i wojskowości.

a) Wojny dawne:

Starożytność i średniowiecze: № № 383, 391, 398, 413.

Czasy nowożytne (VI—VIII w.): № 15.

Okres rewolucji i Napoleona: № № 1, 3, 16, 405.

Okres ponapoleoński (1815—1913): № № 10, 141, 426.

a) Wojna światowa:

Ogólne: № № 96, 101, 141, 335.

Front zachodni: № № 4, 5, 11, 19, 24, 29, 33, 39, 55, 58, 59, 60, 63, 64, 101, 131, 154, 182, 307, 335, 350, 353, 376, 380, 381.

Front włoski: № № 101, 340.

Front wschodni: № № 57, 93, 101, 129, 130, 143, 144, 145, 146, 160, 188, 251, 264, 265, 298, 335, 353, 406.

Front bałkański: № № 101, 129, 149, 160, 230, 337, 338, 384.

Front pozaeuropejski: № № 101, 300, 302, 358.

Wojna morska: № № 101, 149.

c) Wojny po 1918 r.

№ № 27, 36, 41, 61, 77, 155, 262, 299, 339, 412, 415.

XXIII. Różne.

№ № 12, 21, 22, 82, 142, 151, 310, 335, 340, 348, 364, 390, 411, 413.

BIBLJOGRAFJA

FRANCJA.

Revue Militaire Générale. Paryż. 1924.

Kwiecień.

1. **Grasset mjr. — Wojna hiszpańska. Strategja napoleońska wobec powstania narodowego w górnej Hiszpanji. (V, VI) *).** Historja tej wojny nasuwa uwagi, które nawet dziś mogą mieć praktyczne znaczenie (aluzja co do ewentualnego powstania Niemców w Nadrenji). W r. 1808 Hiszpanja miała system milicyjny, Napoleon miał więc do czynienia z masami wprawdzie słabo zorganizowanemi, ale jako tako wyszkolonemi i uzbrojonemi. Strategja napoleońska nie potrafiła sobie z niemi dać rady. Pierwsze boje wykazały jednak, że powstańcy nie byli w stanie walczyć w otwartem polu z regularnem wojskiem. W działaniach przeciwko Hiszpanom brały udział oddziały polskie.

2. **Clément — Grandcourt ppłk. — Nasi tubylcy północno - afrykańscy w wojsku dzisiejszem. (V).** Należy dążyć do zastąpienia poboru przymusowego Algerczyków i Tunizejczyków przez zaciąg ochotniczy. Pobór jest niepopularny wśród ludności miejscowej, ale, ponieważ rasa jest bitna, łatwo byłoby uzyskać odpowiednią ilość ochotników, coby w każdym razie zmniejszyło liczbę poborowych. Kwestja kadr oficerskich jest bardzo ważna, bo wartość oddziału tubylczego zależy ściśle od stopnia autorytetu posiadanego przez oficerów. Podoficerami powinni być przeważnie tubylcy.

3. **Pingaud Albert — Pierwsze wystąpienie wojska włoskiego (r. 1807).** Opis wybitnego udziału pierwszej nowozorganizowanej dywizji włoskiej przy oblężeniu Kołobrzega oraz w wyprawie przeciw Szwedom na Stralsund i Rugję.

4. **Janet, mjr.—Druga bitwa w Szampanji. Atak 10-ej dywizji kolonjalnej (25 września 1915 r. (zakończenie).** Po zdobyciu jednym rzutem pierwszej pozycji niemieckiej dywizja dotarła do drugiej pozycji, posuwając się w przeciągu godziny o 3 km. Straciła 104 oficerów (24 zabitych) i 3.741 szeregowych (447 zabitych), wzięła 4.000 jeńców, 26 dział i 60 k. m. Niewyzyskanie sukcesu tłumaczy się: 1) za krótkim ogniem cięż-

*) Rzymskie cyfry w nawiasach oznaczają miesiące, w których ukazał się dalszy ciąg danego artykułu.

kiej artylerji, ostrzeliwującej drugą pozycję niemiecką, 2) złą łącznością, 3) nie użyciem posiłków, 4) stratą dowódcy (gen. Marchand ranny), 5) słabem działaniem dowództwa, 6) u szeregowych nieumiejętnością metodycznego posuwania się przy natarciu.

5. **Kuntz, kpt. — Czy było błędem cofnąć armję belgijską pod Antwerpję w sierpniu 1914 r.?** Odpowiedź na artykuł podobnie zatytułowany belgijskiego pułkownika Nuytena. Armja belgijska powinna była myśleć przedewszystkiem o wspólnych interesach aljantów. Wycowanie się jej pod Antwerpję było zaprzeczeniem zasady napoleońskiej: „być najsilniejszym w jednym punkcie". Obrona Leodjum nie opóźniła wcale rozpoczęcia głównych działań przez armje niemieckie.

Maj.

6. **Padorani mjr. — Piechota w wojnie okopowej.** Opis organizacji obronnej systemu okopowego (komórki, punkty, węzły oporu i t. d.), sposób użycia broni samoczynnej, opracowanie planu ognia. Uregulowanie życia w okopach, konieczność ciągłego zajęcia, ciągłego niepokojenia przeciwnika. Obrona przeciw nieprzyjacielskiemu natarciu, przykład planu obrony odcinka pułkowego. Walka zaczepna: przygotowanie terenu, zaopatrzenie, uszykowanie piechoty, wykonanie natarcia.

Czerwiec.

7. **Biswang mjr. — „Sprzęt towarzyszący we Francji i zagranicą.** Konieczność podobnego sprzętu. Właściwości obu broni towarzyszących, używanych we Francji, armatki 37 mm i moździerza 81 mm systemu Stoks'a. Według panującej doktryny uważane są jako posiłki ogniowe, działające dla wspierania kompanij fizyljerskich; podlegają dowódcy bataljonu.

8. **Bruneau Piotr — Węgiel jako „potęga" pokoju i wojny.** Dzięki swemu znaczeniu przemysłowemu, handlowemu i wojennemu węgiel jest gwarancją faktycznej niepodległości krajów, które go posiadają w znacznych ilościach. Wojna wybuchnęła w chwili, kiedy Niemcy stawały się coraz groźniejszym konkurentem Anglji na polu eksportu węgla. Wszystkie bezmała państwa europejskie zaopatrywały się w węgiel w Anglji i w Niemczech. Podczas wojny węgiel odegrał niespodziewanie olbrzymią rolę nietylko w przemyśle metalurgicznym ale i w chemicznym. Smoła, gaz i inne przetwory węgla służą bowiem do wyrabiania materjałów wybuchowych i gazów trujących. Traktat wersalski pozbawił Niemcy zagłębi węglowych nad Saarą, w Lotaryngji i na Górnym Śląsku, ale pomimo to produkcja ich przewyższa własne zapotrzebowanie. Francja natomiast, pomimo przyłączenia zagłębia lotaryńskiego i Saary, jeszcze ma za mało węgla dla swych potrzeb przemysłowych.

Revue Militaire Française. Paryż 1924.

Kwiecień.

9. **Boullaire generał — Lekka dywizja samochodowa. (V, VI).** Odkrycie i wypróbowanie (przebycie Sahary) samochodów gąsienicowych, mogących posuwać się poza obrębem dróg, pozwala przypuścić, że stopniowo silnik zastąpi zupełnie kawalerję. Lekka dywizja samochodowa ma na celu zapewnić bezpieczeństwo oddziałom piechoty i artylerji, przewożonym na samochodach, i współ-

działać z niemi w walce. Organami rozpoznania tej dywizji będą samochody pancerne gąsienicowe, w boju zaś główną rolę odegrają czołgi lekkie. Do każdegu pułku piechoty przydzieli się po jednej baterji dział towarzyszących, również gąsienicowych. Artylerja polowa i ciężka powinna być ciągnikowa a nie „na samochodach". Autor daje przykład ubezpieczenia ugrupowania trzech czy czterech dywizyj piechoty, przewożonych na samochodach i biorących udział w operacji szeroko zakrojonej w pasie od 20 do 25 km frontu. Strażą przednią ugrupowania będzie lekka dywizja samochodowa, składająca się z 3 brygad mieszanych (piechota, artylerja, samochody pancerne) i z oddziałów podlegających wprost dowódcy straży przedniej (baon k. m., baon czołgów, radjo i t. d.).

10. **Corap, ppłk. — Wspomnienia z zajęcia Marakeszu we wrześniu 1912 roku.** Opis chronologiczny wyprawy kolumny płk. (później generała) Mangin na stolicę południowego Maroko. Wyprawa ta jest dowodem, że Afryka jest świetnem polem dla ćwiczenia energji i wytrwałości oficerów i szeregowych.

11. **Thomazi, komandor — Marynarka jako lewe skrzydło armij sprzymierzonych.** Z chwilą oparcia się frontu o morze Północne marynarka angielska i francuska czynnie współdziałała z siłami lądowemi, działającemi nad Izerą. Początkowo marynarka ograniczała się do wspierania swym ogniem natarć lądowych. Później, kiedy Niemcy utworzyli z Ostendy i Zeebrügge podstawy działań dla swych łodzi podwodnych, flota sprzymierzona otrzymała zadanie ostrzeliwania wybrzeża belgijskiego i obrony wybrzeży własnych przed atakami statków niemieckich. Przygotowania Anglików do urządzenia desantu na tyłach frontu niemieckiego w 1917 r. spełzły na niczem; natomiast udało się zakorkowanie Ostendy i Zeebrügge.

12. **Tournès, płk. — Wiadomości bibliograficzne dla studjujących historję wojskową.** Autor podaje praktyczne informacje, dotyczące bibljografji historji wojskowej Francji, Niemiec i Anglji od r. 1879 do naszych czasów.

13. **Velpry, ppłk. — Czołgi zwykłe i czołgi-pancerniki.** Wojna wykazała, że choć czołgi są jedynym sprzętem, zdolnym do zwalczania broni samoczynnej, to jednak nie są one w stanie wypełniać wszystkich zadań pola bitwy, a to z tego względu, że działanie ich jest tylko wtedy skuteczne, kiedy artylerja nieprzyjacielska jest dostatecznie oddalona a własna w bezpośredniej bliskości. Aby móc odegrać czynną rolę we wszelkich okolicznościach bitwy, czołg musi stać się nieczuły na ogień artyleryjski, czyli że przyszłość należy do czołgów, opatrzonych w pancerze grubości 25 cm, odpornych na pociski do kalibru 270 mm włącznie. Tego rodzaju czołgi-pancerniki byłyby nieczułe na ogień wszelkich dział ruchomych dziś istniejących. Powstanie podobnych czołgów pociągnęłoby za sobą utworzenie prawdziwych eskadr lądowych, których zetknięcie się stanowiłoby pierwszy i najważniejszy akt wojny nowożytnej .Od wyniku tego spotkania zależałby los całej wojny. Walkę do upadłego narodów zbrojnych zastąpiłby pojedynek specjalistów. Straty byłyby znacznie mniej krwawe.

14. **Perré, kpt. — Studjum o obronie przeciwczołgowej.** Środki obronne przeciw czołgom mogą być bierne i czynne. Bierne dzielą się na natu-

ralne (duże pochyłości terenu, rzeki i inne przeszkody terenowe) i sztuczne (zalewy, szerokie okopy, głębokie fosy i t. d.), przy czem pierwsze są przeszkodami bezwzględnemi, a drugie względnemi, t. j. czasowemi. Do środków czynnych należą działa, miotacze min i płomieni, specjalne karabiny i k. m., granaty.

Normalne karabiny i k. m. okazały się bezużyteczne przeciw czołgom. Niemcy wybudowali specjalny karabin jednostrzałowy kalibru 13 mm i k. m. tego samego kalibru zwany Tuf. Ten ostatni ukazał się za późno, aby móc odegrać jakąkolwiek rolę podczas wielkiej wojny. Każdy z środków przeciwczołgowych wzięty zosobna jest niedoskonały, dlatego należy je skombinować razem. Zadania racjonalnej organizacji obrony przeciwczołgowej na pozycji głównego oporu, na linji czat i w boju odwrotowym.

Maj.

15. **Thoumin, porucznik. — Służba ubezpieczeniowa w armji marszałka Saskiego (maj—czerwiec 1747).** Analizując kampanję flandryjską Maurycego Saskiego przeciwko Anglikom i Holendrom, według opisu, pochodzącego z owych czasów, autor wykazuje, że zasady ubezpieczenia się wodza wojsk francuskich w 18 wieku są zupełnie zgodne z zasadami naszych współczesnych regulaminów.

16. **Camon, generał — Czy studjowanie kampanij napoleońskich daje jeszcze jakikolwiek pożytek?** Na licznych przykładach strategicznych i taktycznych z wielkiej wojny gen. Camon, specjalista od kampanij napoleońskich, stwierdza, że obie strony wojujące działały w myśl doktryn Cesarza, a mianowicie dwóch jego systemów: manewru na tyły nieprzyjaciela i manewru z położenia środkowego.

17. **Lugand, ppłk. — Studjum o karabinach maszynowych. (VI).** Autor przedstawia rozwój organizacji i użycia taktycznego k. m. podczas wojny w wojsku francuskiem, niemieckiem, angielskiem i amerykańskiem, poczem analizuje regulaminy obecne, które podkreślają jako główną zasadę koncentrację ognia k. m. Skuteczność ognia pośredniego jeszcze nie wszędzie jest uznana. Skutki ognia k. m. w obronie i w natarciu w 3 poszczególnych strefach pola bitwy (bliska, pośrednia, daleka). Wzrost potęgi ognia oraz rosnący wpływ na przebieg przyszłej bitwy pancernego sprzętu gąsienicowego, płatowców (prawdopodobnie również pancernych) i gazów musi oddziałać na taktykę, uzbrojenie i organizację jednostek k. m. Głównym środkiem działania pozostanie zawsze koncentracja ognia. Uzbrojenie piechoty w przyszłości musi ściśle odpowiadać potrzebom poszczególnych szczebli dowództwa, przy czem należy pamiętać, że najniżsi dowódcy kierują walką w strefie najbliższej, dowódcy pułku w strefie pośredniej, dowódcy większych jednostek w strefie oddalonej. Bronią najważniejszą będzie broń samoczynna o torze płaskim (pistolety automatyczne, pistolety maszynowe, k. m. lekkie, ciężkie i najcięższe kalibru 20 mm). Przeciw celom ukrytym będzie używać się broni o torze stromym (miotacze granatów i bomb), przeciw celom nieruchomym broni specjalnej (karabinki automatyczne, działka piechoty) — (d. c. n.).

18. **De Lannoy de Bissy J., mjr. — Fotografje lotnicze, ich badanie pod względem wojskowym.** Autor wykazuje na konkretnych przykła-

dach z czasów wojny okopowej, jakie specjalne usługi oddaje fotografja lotnicza stereoskopowa w działaniach zaczepnych i obronnych. W wojnie ruchowej fotografja lotnicza może tylko wtedy odegrać odpowiednią rolę, jeżeli dostarczanie, wywoływanie i odsyłanie odbitek będzie mogło odbywać się z wielką szybkością.

Czerwiec.

19. **Mussel, płk. — Artylerja VI korpusu w bitwie nad Marną (6—12 września 1914 r.).** Autor był szefem sztabu artylerji, którą dowodził gen. Herr. Opisując jej udział w działaniach VI korpusu w ramach 3 armji, prostuje liczne niedokładności, które zakradły się do pracy p. Hanotaux o bitwie nad Marną. Zarzuca piechocie, że nie zawsze uważała za stosowne utrzymać łączność z artylerją. (d. c. n.).

20. *** * Działania w osłonie.** Jest to studjum teoretyczne i praktyczne o funkcjonowaniu osłony w okresie mobilizacji i koncentracji. W 1914 r. osłona francuska miała charakter wybitnie obronny, gdyż Francuzom chodziło o odwleczenie chwili rozpoczęcia wielkich działań; nie przekroczyła też granicy. Okoliczności sprawiły, że nie wykazała żadnej szczególnej działalności. W przyszłej wojnie z Niemcami zadanie osłony będzie dużo cięższe, ponieważ działać będzie na froncie znacznie rozleglejszym (od Szwajcarji do Holandji) i na terytorjum nieprzyjacielskiem (okupacja lewego brzegu Renu). Poza tem wystąpi zaczepnie, aby wywołać zamieszanie po stronie niemieckiej i utrudnić nieprzyjacielską mobilizację. Samoloty, pociągi i samochody pancerne odegrają poważną rolę w działaniach oddziałów osłony.

21. **Morel H., kpt. — Pochwała dogmatyzmu wojskowego.** Dogmatyzm w wojsku jest konieczny, ale dogmatyzm umiarkowany. Doktryna musi istnieć, ale nie należy wierzyć w nią jak w dogmat metafizyczny, trzeba zdawać sobie sprawę z tego, że jest ona tylko pewnego rodzaju konwencją, układem, bez którego wojsko nie może żyć. Przewidywania co do przyszłej wojny nie są proroctwami a tylko hipotezami, ale hipotezami koniecznemi. Sceptycyzm i przesadny krytycyzm są niezgodne z posłannictwem wojska, gdyż hamują czyn. Przy budowie nowej doktryny należy unikać jednostronnego zapatrzenia się na przykłady historyczne, przyszła wojna bowiem nie będzie podobną do ostatniej. Nietylko pamięć powinna tu odgrywać rolę, ale także rozum i wyobraźnia *).

22. **Givierge, płk. — O szyfrach.** Autor przedstawia organizację służby szyfru przed wojną i podczas wojny, omawia zagadnienie przejmowania i odszyfrowywania depesz nieprzyjacielskich, wykazuje, że ogólnie nie rozumiano konieczności ścisłego stosowania się do przepisów o tajności szyfrów. Wskutek licznych niedyskrecyj w początkach wojny Niemcy dowiedzieli się, że ich radjodepesze były przejmowane i znacznie ograniczyli używanie radjotelegrafu. Później zato rozpowszechniło się jego użycie nawet na niższych szczeblach dowództwa. (d. c. n.).

* * *

La Revue d'Infanterie. Paryż 1924.

Kwiecień.

23. **Lemoine, płk. — Historyczne studjum rozwoju środków walki piechoty (VI).** W niezmiernie interesu-

---

*) Przekład tego studjum ukaże się w Nr. 3-im „Przeglądu Wojskowego".

jącym rozdziale „Sposoby walki piechoty po r. 1815“ autor rozpatruje najpierw stopniowe zmiany w taktyce piechoty, w zależności od ulepszeń broni palnej przed wojną światową, ustala, jaki był stan tej sprawy w chwili wybuchu wojny, a następnie analizuje, jak w czasie wojny rozwój potęgi ognia wpływał na sposoby walki piechoty. Najistotniejszą, najgłębszą różnicę widzi w tem, że w chwili wybuchu wojny spodziewano się, iż piechota będzie mogła zbliżać się do nieprzyjaciela, *stosując kolejno ogień i ruch*, podczas gdy w toku wojny zbliżanie to stało się możliwe tylko *przy jednoczesności ognia i ruchu*. Opisawszy następnie wygląd walki piechoty w r. 1918, autor rozważa, jak będzie wyglądała ta walka w przyszłości, rozpatrując szczegółowiej zagadnienie zbliżenia się na odległość szturmu i sam szturm. W rozważaniach swych przestrzega przed zbytnią ufnością w pomoc własnych narzędzi dalekiego ognia, gdyż wielokrotnie nacierająca piechota będzie musiała ograniczać się swemi własnemi środkami, zwiększonemi paroma działami artylerji bezpośredniego wsparcia.

W rozdziale końcowym rozpatruje autor, jak poczynając od wieków starożytnych aż po koniec XVII wieku rozwiązywano zagadnienie organizowania piechoty w zależności od jej mniej lub więcej różnorodnego uzbrojenia. Na przestrzeni dwóch wieków, od końca w. XVII aż po wojnę światową, wobec jednolitego uzbrojenia, karabin i bagnet, organizacja piechoty mogła być jednolitą, jeśli wyłączymy rozróżnianie piechoty linjowej (infanterie de ligne) od piechoty lekkiej (inf. légère). Obecnie stanęło znów przed nami niesłychanie skomplikowane zagadnienie właściwej dla obecnych warunków organizacji. Chodzi tu o pogodzenie dwóch wykluczających się nawzajem konieczności. Z rozwojem wszelkich narzędzi walki, włączając w to wielki i wymagający technicznych wiadomości, a nieodzowny, aparat łączności, konieczną stała się rozległa specjalizacja, a mimo to, organizm przeznaczony do wojny, jeśli nie ma zawieść w czasie walki, musi mieć twardy, niełamliwy, prosty ustrój, który nie może być zbyt subtelny i delikatny.

24. **Normand, płk. — Przyczynek do zagadnienia fortyfikacji polowej. Organizacja terenu w styczności i w oddali od nieprzyjaciela. (V).** W celu stwierdzenia, że na polu walki organizacja terenu, zarówno w natarciu, jak obronie, jest obowiązkiem nie saperów a piechoty, oraz dla poparcia swego żądania, aby każde ćwiczenie bojowe piechoty zaczynało się lub kończyło przygotowaniem terenu do obrony, przytacza płk. Normand dwa epizody z wojny światowej. Pierwszy — fortyfikowanie terenu w styczności z nieprzyjacielem przez 109 p. p. w walkach w marcu 1916 r. pod Verdun, drugi — budowa przez 129 dywizję w grudniu 1917 r. w rejonie Vaux—Beauvois pozycyj drugiego rzutu.

25. **Zadanie taktyczne. Piechota w walce. Natarcie na pozycję umocnioną.**

26. **Rouddeix, kpt. — Zagadnienie odrodzenia fizycznego w wojsku ludzi o wątłym organizmie. (V).** Kryzys stanów liczebnych wojska we Francji pobudził do szukania środków, które umożliwiłyby służbę w linji ludziom bez wad organicznych, jednak o organizmie tak słabym, że bez poprzednich zabiegów do służby tej nie byliby zdolni. Stworzono szereg ośrodków, które pracowały nad podniesieniem fizycznem przysłanych tam ludzi przy pomocy specjalnego programu lekcyj wycho-

wania fizycznego, gier, specjalnych indywidualnych ćwiczeń wedle wskazówek lekarza, marszy, różnych robót, wyszkolenia wojskowego i wreszcie przy pomocy wychowania moralnego, polegającego na wzbudzeniu zaufania wychowanków w ich siły fizyczne. Przy obecnym stanie i metodach pracy w tych ośrodkach około 80 % przysłanych ludzi wraca do swych oddziałów w pełni uzdolnień fizycznych. Gruntowna praca kpt. Roudeix'a opisuje stan obecny tej sprawy, jej widoki rozwoju oraz potrzebne dziś ulepszenia.

27. **Clément-Grandcourd, ppłk. — Taktyka powojenna i jej zastosowanie w Azji Mniejszej.** Autor podaje stany liczebne wojska francuskiego w Azji Mniejszej w latach 1917 — 1922, jego skład i organizację oraz bada wartość rdzennych oddziałów francuskich i różnych kolonjalnych w specjalnych warunkach tamtych działań.

Maj.

28. **Jeze, płk. — Walki nocne. (VI).** Celem pracy jest pokazanie, jak mogą prowadzić walkę w nocy jednostki większe przeciw przedmiotom oddalonym, w terenie znanym tylko z mapy lub ze zdjęć lotniczych. Przed przystąpieniem do swego właściwego zadania autor zbija przedewszystkiem najczęstsze zarzuty, stawiane tego rodzaju działaniom, analizuje pożytek walk nocnych, podkreślając, że ich najcenniejszą zaletą jest możność osiągnięcia zamierzeń przy znacznie mniejszych stratach niż we dnie, oraz podaje przykłady z walk nocnych z wojny 1866 r., 1870 roku oraz z wojny światowej.

29. **Grasset, mjr. — Marsz na Ethe 21 sierpnia 1914 r. z 7 dywizją.** Opis marszu 7 dywizji piechoty w składzie IV korpusu przy możliwej, lecz nie oczekiwanej styczności z nieprzyjacielem. Z analizy marszu wyciąga autor wnioski, że stracenie 15 godzin czasu na przebycie 25 km było wynikiem zbyt bliskiego posuwania się oddziałów ubezpieczających od oddziałów ubezpieczanych i złej łączności pomiędzy piechotą i kawalerją. Zbyt późne przybycie na miejsce noclegu miało ujemny wpływ na rozwój wypadków w dniu następnym.

30. **Zadanie taktyczne. — Natarcie na umacniającego się nieprzyjaciela.**

31. **Verdier, kpt. — Kierownictwo ogniem przy strzelaniu pośredniem karabinów maszynowych.** Autor rozpatruje kierownictwo ognia k. m. przy strzelaniu pośredniem pod kątem widzenia możliwego opóźnienia zużycia się sprzętu, zmniejszenia zmęczenia obsługi k. m. i uregulowania zużycia amunicji.

Czerwiec.

32. **Henri, col. Właściwości i zadanie bataljonów ciężkich karabinów maszynowych.** Autor rozważa zadania, mogące przypaść w udziale bataljonom c. k. m. ze względu na właściwości ich ognia, i dochodzi do przekonania, że ich istotną zaletą jest umożliwienie szerokiego zastosowania ekonomji sił przez powierzanie odcinków obrony bataljonom c. k. m., a zgrupowanie sił żywych do natarcia. W dzisiejszej organizacji tych bataljonów uważa za niestosowne przydzielanie im dla obrony bliskiej na 48 c. k. m. aż 48 r. k. m., gdyż jest zdania, że ciężkie karabiny maszynowe potrafią równie dobrze prowadzić walkę na odległości dalekie jak i bliskie i osłony ze strony r. k. m. nie potrzebują.

33. **Barjou, ppłk. — Współpraca czołgów z piechotą.** Autor opisuje przeciwuderzenie gen. Mangin na

Méry — Belloy w dniach 11, 12 i 13 czerwca 1918 r., w którem wzięły udział czołgi, i z analizy tego boju wyprowadza wnioski taktyczne, tyczące się użycia czołgów. Najważniejsze z nich są: zadania powinny być postawione czołgom zawczasu, przed bitwą, aby czołgi miały czas poznać piechotę, z którą będą współdziałać, i przeprowadzić własne zwiady. — Niezbędne jest współdziałanie z piechotą świeżą i wyszkoloną we wspólnem działaniu z czołgami, gdyż czołgi jedynie ułatwiają pracę piechocie, jednak piechota sama musi umieć nacierać i utrzymać zdobyty teren.

Czołgi można stosować tylko w takim terenie, w którym mogą się one poruszać z dostateczną swobodą. Czołgów używa się tylko do walki bliskiej, a nie do zwiadów. Należy działać masą czołgów, aby raptownie przytłumić ogień nieprzyjacielskiej piechoty. Nieodzowna jest osłona czołgów ogniem innych broni, szczególniej artylerji.

34. **Roger, mjr. — Szkolenie walki w drużynie i plutonie.** Szereg przykładów i zadań, jak w Nr. 1 Przeglądu Wojskowego, bibljografja, Nr. 44.

35. **Desaivre, kpt. — Wytwarzanie uzbrojenia piechoty francuskiej podczas ostatniej wojny.** Autor opisuje pracę przemysłu francuskiego podczas wojny nad dostarczeniem piechocie jej uzbrojenia. W końcowych wnioskach dochodzi do przekonania, że w gorączce wojny nie da się improwizować. Z rzekomo nowych narzędzi walki piechoty jedynie te okazały się praktycznemi, nad któremi myślano jeszcze przed wojną, a które w czasie wojny tylko ulepszono, jak karabin 1907 — 15, r. k. m.—1915, Hotchkiss 1914. Jedna jedyna naprawdę nowa broń, karabin samoczynny 1917, okazała się nieużyteczną. Stworzenie nowej broni możliwe jest tylko w czasie pokoju, w warunkach głębokiej pracy metodycznej, kiedy dowolnie można drogą doświadczeń kontrolować obliczenia teoretyczne.

36. **Roullon, kpt. — W Maroko.** Autor przedstawia zadania dowódcy kompanji w składzie kolumny lotnej w specjalnych warunkach walk w Maroko.

* *
*

Revue de Cavalerie. Paryż. 1924. Maj — Czerwiec.

37. **Gra wojenna wielkich jednostek kawalerji.**

38. **Użycie karabinów maszynowych w kawalerji.** Bardzo ciekawy artykuł anonimowego autora; treść stanowią uwagi i rozważania użycia k. m. w kawalerji. Wychodząc z zasady, że k. m. stanowią obecnie normalne uzbrojenie piechoty i kawalerji, będąc ich bronią podstawową, stawia autor trzy zagadnienia:

a) wykazania stosunku technicznych zalet broni do taktycznych cech kawalerji;
b) scharakteryzowania i rozróżnienia zasadniczych typów k. m.;
c) ustalenia na tej podstawie wytycznych szkolenia oddziałów k. m. w kawalerji.

Rozwiązanie pierwszego zagadnienia brzmi: w k. m. zyskuje kawalerja nietylko wzmocnienie ognia, lecz również możność łatwiejszego i szybszego manewru.

Rozważanie drugiego zagadnienia rozpoczęto, rozwiązanie będzie umieszczone w następnym numerze.

39. **Oudin, kpt. — Operacje 2 dywizji kawalerji we Flandrji.** (Zakończenie). Podaje przebieg końcowych dni bitwy wraz z odpowiedniemi dokumentami.

40. **Stefani, kpt. — Nowy regulamin kawalerji niemieckiej.** Omawia ogłoszony drukiem projekt regulaminu. W porównaniu z francuskim uwzględnia on mało stronę taktyczną, zajmując się tylko oddziałami od pułku w dół; nie jest kompletny.

Następuje omówienie poszczególnych działów: I. Podział kawalerji. II. Zasady użycia. III. Rozpoznanie. IV. Ubezpieczenie.

41. **Boussert, kpt. Działania kawalerji w Maroko.** Ciąg dalszy artykułu z kwietnia, obejmuje walkę o wzgórza Kudiat oraz inne przykłady współdziałania kawalerji z piechotą.

* *
*

Revue d'Artillerie. Paryż 1924. Maj.

42. **André L., mjr. — Ośrodki organizacyjne ciężkiej artylerji w czasie wojny.** W pierwszych dniach 1916 r. francuskie fabryki zaczęły wypuszczać zamówiony przedtem nowy materjał dla artylerji ciężkiej. Równocześnie z tem aktualną stała się sprawa przezbrojenia francuskiej ciężkiej artylerji oraz rozwinięcia jej do rozmiarów, odpowiadających ówczesnym wymaganiom wojennym.

Początkowy system formowania nowych jednostek przy zapasowych formacjach pułków ciężkiej artylerji zawiódł. W kwietniu 1917 r. utworzono w strefie etapów 4 ośrodki organizacji ciężkiej artylerji, mające za zadanie:

1) przezbroić dywizjony o starym materjale artyleryjskim,
2) sformować odpowiednią ilość dywizjonów,
3) szkolić personel dywizjonów przezbrajanych względnie noworformowanych,
4) stworzyć rezerwę personalną, obeznaną z nowemi typami ciężkich dział.

System drugi dał bardzo dobre wyniki. Autor przypuszcza, że na wypadek nowej wojny ośrodki takie zostaną zorganizowane zaraz po przeprowadzeniu mobilizacji.

43. **Dufrenois Ch., mjr. — Tabele strzelnicze oraz ich dokładność. (VI).** Ci sami artylerzyści, którzy przed wojną lekceważyli metody wojny „oblężniczej" i nie doceniali znaczenia tabel strzelniczych, obecnie nie tylko uznali ich wartość, lecz nawet wymagają od nich tego, czego one dać nie mogą.

Tabele strzelnicze oparte są na uproszczonej teorji ruchu pocisku i danych doświadczalnych. W samej budowie tablic tkwią znaczne błędy (do 4 odchyleń prawdopodobnych w poprawkach odległości — do 30% w ocenie wpływu wiatru bocznego etc.). Błędy te rosną w praktyce wskutek złego stanu dział, niedokładnej amunicji, złej oceny warunków atmosferycznych i t. p. czynników.

Istotnie błędy tabel będzie można zmniejszać w miarę ulepszania instrumentów doświadczalnych. Przy obecnej dokładności tabel ogień bez wstrzeliwania się należy stosować tylko w koniecznych warunkach.

44. **Morin M., por. — W sprawie naukowych metod strzelania.** Uznając bezsporną dziś konieczność naukowych metod strzelania, nie należy wpadać z jednej ostateczności w drugą. Wszystkich tych oficerów, którzy nie uznają nic więcej poza logarytmami, teodolitem i współrzędnemi, przestrzega autor — z jednej strony — przed zbyt pochopnem odrzucaniem dawnych metod strzelania „polowego" — z drugiej strony — przed zbyt mechanicznem i bezkrytycznem stosowaniem metod naukowych.

Nie należy przesadzać w szukaniu dokładności, której obecnie instrumenty dać nie mogą. Należy mniej oddawać się drobiazgowym, teoretycznym dociekaniom — a głównie zwracać uwagę na opanowanie zasad danej metody i sposobów jej użycia. Jednocześnie autor podaje dla ilustracji szereg praktycznych uwag o zbytnio skomplikowanej metodzie wstrzeliwania się przy pomocy wysokich rozprysków.

45. **Benoist A., mjr. — Sposób określenia topograficznych danych strzelania.**

Czerwiec.

46. **Dedieu-Anglade, gen. — Koncentracje ognia.** Artykuł polemiczny, zawierający kilka krytycznych uwag pod adresem mjr. Z..., autora tak samo zatytułowanego artykułu, ogłoszonego w kwietniowym zeszycie „Revue d'Artillerie".

Krytyk zarzuca majorowi Z. zbyt schematyczne ujęcie tematu oraz nieścisłości historyczne.

47. **Lebel H., gen. — Rozszerzenie możności działania artylerji przez użycie wysokich strzałów rozpryskowych (metoda Ferrier'a).** Autor gorąco zaleca artylerzystom zapoznanie się z jednym z nowych sposobów kierowania ogniem, opracowanym przez por. Ferrier. (Patrz następny artykuł!).

Przytoczone przez autora wyniki, osiągnięte przy pomocy tej metody na froncie (1918 r.) oraz w czasie powojennych ćwiczeń, miały wykazać jej skuteczność. Oto główne zalety tej metody: 1) może być zastosowana wtedy, gdy wszelkie inne sposoby obserwacji zawiodą; 2) daje dobre rezultaty mimo braku znajomości warunków balistycznych i meteorologicznych.

Metoda Ferrier'a pozwala na masowe działanie artylerji przez zaskoczenie. W trudnych warunkach wojny ruchowej może oddać duże usługi.

48. **Ferrier G., por. — W sprawie metody strzelania przy pomocy stycznie ustawionej siatki mikrometru obserwatora.** Jest to wykład, analizujący zasady oraz zalety opracowanej przez autora naukowej metody kierowania ogniem. Polega ona na wyzyskaniu pewnego punktu w powietrzu o określonych współrzędnych — jako celu pomocniczego, oraz dwustronnej (w pewnych wypadkach jednostronnej) obserwacji bocznej. Wysokie rozpryski tak wstrzelanej baterji mogą służyć dla innych bateryj za cel pomocniczy do wstrzelania się na ten sam cel rzeczywisty.

Sposób por. Ferrier'a budzi w francuskich kołach artyleryjskich duże zainteresowanie i znalazł swój oddźwięk w instrukcji strzelania z 20 marca 1922 r.

49 **De. F..., mjr. — Graficzne tabele strzelnicze.** Opis konstrukcji i sposobów użycia specjalnego przyrządu suwakowego, pozwalającego na mechaniczne i szybkie sumowanie wszelkich poprawek, które należy uwzględnić przy obliczaniu początkowych elementów strzelania.

50. **Camps K., mjr. — Notatka o improwizowanej obserwacji dwustronnej.** Autor krytykuje odpowiednie paragrafy „Ogólnej instrukcji strzelania", omawiające zasady i zastosowanie improwizowanej obserwacji dwustronnej. W przeciwieństwie do „Ogólnej instrukcji" mjr. Camps dochodzi do następujących wniosków: 1 improwizowana obserwacja dwustronna pozwala równie dobrze na poprawianie odległości — jak i kierunku; 2) obserwacja taka

daje równie dokładne wyniki jak metodyczna obserwacja dwustronna,— a wymaga mniej czasu, przez co nadaje się do zastosowania specjalnie w wojnie ruchowej.

51. **Baranoff A., b. por. — Aparat Baranoff'a dla szkolenia w strzelaniu.** Wynalazca podaje zasady konstrukcji i użycia swego przyrządu, który ma ułatwić szkolenie oficerów artylerji.

Nowy przyrząd — zdaniem autora — pozwala na poglądowe przedstawienie na sali wszelkich sposobów obserwacji oraz prowadzenia ognia we wszelkich warunkach, wprowadzając przytem możliwe maksymum rzeczywistości bojowej

Lipiec.

52. **De Castelnau, mjr. S. G. — Jak się odbudowywuje wojsko niemieckie?** Twórcy traktatu wersalskiego powtórzyli błąd twórcy traktatu w Tylży (1807).

Dzisiejsze 100.000-czne wojsko niemieckie wraz ze zmilitaryzowaną policją stanowią doskonałe kadry oficerskie i podoficerskie dla wielkiego wojska; ponadto cały naród niemiecki szkoli się w najrozmaitszych organizacjach wojskowych — pod fachowem i jednolitem kierownictwem oficerów.

Przemysł wojenny zyskuje z każdym dniem coraz większą niezależność; stan jego pozwala na szybkie zaspakajanie potrzeb rozwijającego się wojska.

Ideałem Niemców jest dawne wojsko cesarskie, do którego dążą wszelkiemi drogami, licząc się coraz mniej z traktatem wersalskim, którego ograniczenia mają dziś wartość iluzoryczną. Brak kontroli nad wykonaniem traktatu pozwala Niemcom na obchodzenie lub wogóle ignorowanie zobowiązań, przyjętych w Wersalu. Dotychczas osiągnięte przez Niemców rezultaty są — zdaniem autora— bardzo groźne dla pokoju.

53. **Royal F., kpt., — W poszukiwaniu lepszego ustosunkowania strzałów w ogniu obramowującym.** Ogień obramowujący według ujęcia francuskich przepisów strzelania (r. IV, § 316) wymaga wiele amunicji a daje małe rezultaty. Autor radzi w zasadzie strzelać według średnich elementów strzelania, uzyskanych na podstawie wstrzelania się, a wtedy sam rozrzut obdzieli strzałami pewną strefę. Jednostajne a priori pokrywanie strzałami większego pola może być usprawiedliwione tylko wtedy, gdy sam cel przedstawia płaszczyznę, przewyższającą swemi rozmiarami powierzchnię rozrzutu; i wtedy jednak dążyć należy do niewychodzenia elementami strzelania poza granicę celu.

54. **Riveau, por.—Zastosowanie metod astronomicznych przy określaniu kierunku.** Autor podaje zasady i sposób użycia dwóch tabel odchyleń słońca, skonstruowanych przez oficerów Aplikacyjnej Szkoły Artylerji.

* * *

Revue du Genie Militaire. Paryż 1921.

Kwiecień.

55. **Caloni, gen. — Działalność pod Verdun oddziałów technicznych XI-go korpusu.** (23.VI.1916—Styczeń 1917). W artykule szczegółowo opisano wszystkie roboty, wykonane w Verdunie w czasie 23/VI-1916 do 23/I 1917 r. przez pojedyńcze kompanje saperskie XI-go korpusu.

56. **Duchene, płk. — Krzywa odchyleń, wytwarzanych przez oś czółna, do prądu rzeki i związany z tem problemat promów rzecznych.** W artykule w bardzo oryginalny sposób wyprowadzona jest krzywa odchyleń

czółna od prądu rzeki, ze wskazaniem sposobu prowadzenia czółna (pojedyńczo lub w grupie) w związku z miejscem i sposobem najlepszego przybijania do brzegu. Krzywa ta daje możność wyboru najlepszego położenia na rzece promów: wahadłowego i zwykłego.

57. **Normand, płk. — Wzięcie Modlina przez Niemców w sierpniu 1915 r.** Artykuł oparty wyłącznie na źródłach niemieckich, dlatego nieco jednostronny. Załoga twierdzy posiadała 92.000 obrońców, tymczasem armja oblężnicza dosięgała zaledwie 50.000. Niezważając na to, twierdza po 10 dniach walki poddała się. Cóż było przyczyną tej katastrofy. Fortyfikacja rosyjska, kierowana ręką wytrawnych i wysoce wykształconych, według słów autora, rosyjskich inżynierów wojskowych, w niczem nie zawiniła i zdała egzamin pod każdym względem celująco. Ilość dział polowych była dostateczna, dawał się tylko odczuwać pewien brak artylerji ciężkiej. Pod względem materjalnym twierdza przedstawiała się się nie gorzej niż Verdun. Jako na przyczyny rezygnacji z walki, pomimo niewyczerpania bardzo znacznych środków bojowych twierdzy, autor wskazuje na karygodną bierność dowództwa twierdzy, na brak spoistości oddziałów i brak łączności moralnej załogi z bronioną twierdzą, niski stan moralny i małą wartość bojową tych oddziałów, słowem brak zdrowego ducha twierdzy.

Zdobycz Niemców wynosiła: 85 tysięcy jeńców, 1.200 dział, 200 tonn miedzi i mosiądzu, żywności za 30.000.000 marek złotych, zapasy amunicji, sprzętu i t. p.

Kapitulacja zwolniła 50.000 Niemców, użytych na wzmocnienie armji polowej.

Maj.

58. **Caloni, gen. dyw., były dowódca inżynierów V-tej armji. — Mosty V-tej armji i saperzy-pontonierzy 242 kompanji podczas wojny światowej.** Artykuł szczegółowo opisuje budowę mostów pontonowych i stałych na rzece Aisne, Vesle i Marnie na odcinku V-tej armji (1, 5 i 32 korpusy) od Maizy—Pontovert—Berry du Bac, w czasie od 13 grudnia 1914 r. do 6 października 1918 r., a również wznowienie mostów na rz. Meuse i kanale de l'Est, w czasie od 18 listopada do 12 grudnia 1918 r.

We wnioskach swej pracy autor przytacza, że saperzy-pontonierzy, specjalnie szkoleni w dziedzinie szybkiego zakładania mostów pontonowych, w rzeczywistości byli powołani wyłącznie do budowy i podtrzymywania mostów stałych; prócz tego w dużej mierze wykonywali roboty: drogowe, kolejowe, budowlane, murarsko-betonowe (schrony) i liczne roboty fortyfikacyjno-polowe, czyli, że prócz swych specjalnych robót, saperzy zawsze powinni być przygotowani do spełnienia wszelkiego rodzaju prac, jakich tylko może potrzebować wojsko.

Mosty, budowane z początku na obciążenie 6 tonn na 2 osi, musiały być stopniowo przerabiane na obciążenie 17 tonn na jedną oś, co, jeżeli zostało łatwo przez Francuzów przeprowadzone, to tylko dzięki stałemu śledzeniu w tym kierunku i przygotowaniu odpowiedniego materjału przez centralne zakłady materjałów inżynierji wojskowej. Autor wypowiada gorące życzenie, aby oddziały inżynieryjne zostały zaopatrzone na przyszłość w specjalne samochody-warsztaty, z udoskonalonym silnikiem i instrumentem do robót ciesielskich.

59. **De Solere, kpt. — Działania 27/53 komp. sap. 47-ej dywizji w nocy z dn. 3 na 4 września 1918 r.** 27/53 kompanja saperska 47 dywizji piechoty, po otrzymaniu zadania wzmocnienia w nocy z 3 na 4 września 1918 r. mostu na strudze d'Ingon, poczyniła jeszcze za dnia wszystkie niezbędne przygotowania i o północy most był gotów, o 3-ej zaś z rana kompanja była na robotach zupełnie już w innem miejscu.

Autor czyni następujące wnioski:

1) żadna robota nie może być wykonana w nocy, nie będąc doskonale przygotowaną jeszcze za dnia, a dlatego ważnem jest wydawanie rozkazów o właściwym czasie;

2) najgłówniejszem zadaniem wojsk technicznych w ofensywie jest możliwie szybkie wznowienie komunikacji, aby najprędzej przepuścić piechotę, następnie artylerję, czołgi, amunicję i t. d.;

3) w przyszłej wojnie wszelkie operacje ruchowe i roboty możliwe będą tylko w nocy, przy czem tajemnica będzie odgrywała pierwszorzędną rolę, a dlatego w instrukcjach saperskich powinny być uwzględnione na szeroką skalę liczne ćwiczenia nocne, z największym naciskiem na roboty „okolicznościowe", w których indywidualna zręczność i inicjatywa powinny znaleźć największe pole do praktyki.

60. **Campa, płk. — Budowa drogi pomiędzy la Croix Saint-Vital i doliną Madale przez 2-gi pułk inżynierji w 1923 r.** Autor opisuje: 1) budowę nowej drogi, długości 1190 m, między la Croix-Saint-Vital i le Logis-Neuf, 2) wznowienie egzystującej już drogi, długości 2260 m, między le Logis-Neuf i pagórkiem de Madale.

Pierwsza robota, budowa nowej drogi, szerokości 4 m, na podłożu skalistem, część którego była wysadzona, została wykończona w ciągu 10 dni i 8 godzin; przy czem sam tylko przewóz wagonetkami 460 m³ ziemi wykopanej spotrzebował 576 godzin, czyli, inaczej mówiąc, 1 człowiek w ciągu 8 godzin wykańczał 84 cm drogi. Natomiast przy wznowieniu drugiej części drogi, w ciągu tychże 8 godzin, 1 człowiek wykańczał 1,9 m.

Z powyższego wynika, że dla wojska jest niezrównanie korzystniej naprawiać i wznawiać jakąkolwiek egzystującą już drogę, nawet najgorzej utrzymaną, niż budować zupełnie nową.

61. **Messal, mjr. — Wojna minowa w hiszpańskiem Maroko.** Autor opisuje wojnę minową, prowadzoną przez tubylców marokańskich pod Tizzi-Alma przeciw Hiszpanom. Dopiero 8 grudnia 1923 r., po 2½ miesięcznej uciążliwej pracy podziemnej, w ciągu której Hiszpanie (1 komp.) przekopali do 35 m. chodników kontrminowych, udało się im założyć 80 kg-mową minę z prochu, po której wybuchu Marokańczycy ostatecznie zostali rozbici.

Tak trudną walkę z minierami marokańskimi dowództwo hiszpańskie przypisuje jedynie pomocy i kierownictwu europejczyków. Lecz, jak twierdzi autor, zdanie to jest z gruntu mylne, ponieważ Marokańczycy dostarczają do kopalń francuskich najlepszych minerów, są doskonale obznajmieni z instrumentem górniczym i nie jest im obcy sposób obliczania załadowania komór minowych.

Czerwiec.

62. **Birchler, płk. — W sprawie obliczania mostów wojskowych.** Artykuł dopełnia i naprawia obliczenia, poczynione w Nr. Nr. 1 i 2 „Revue du Genie Militaire" 1901 r. przez płk.

Lerosey, głównie w dziedzinie obliczania pomostu mostów pływających, a także w kierunku wytrzymałości drzewa, obliczanego obecnie na danych, otrzymanych przez techniczną służbę floty powietrznej.

Rozdział I, dopiero zaczęty w numerze obecnym, traktuje o sposobie obliczania wiązania mostowego z belek i podbelek.

63. **Divisia, kpt. rez. inż., — Notatka o mostach zbudowanych w czasie wojny na rzece Izera morska.** Mosty te zostały wybudowane z nadzwyczajną szybkością i w niesłychanie trudnych warunkach, bo przy nieustannem bombardowaniu nocnem. Wszystkie 5 mostów na „Yser Maritime", wyłącznie dla przejścia piechoty, były pływające: na beczkach, tratwach i częściowo nawet na płytach korkowych; nie zważając na stały ogień niemiecki, mosty te nie zawiodły pokładanej w nich nadziei i doskonale posłużyły swemu celowi.

Autor utrzymuje, że w sferze intensywnego ognia nieprzyjacielskiego, najlepszymi są właśnie mosty pływające.

64. **Metz, kap. dypl. — Budowa mostów na Aisne pod Vouziers 1-go i 2-go listopada 1918 r., w celu umożliwienia ofensywy 42. dyw.** Dla umożliwienia natarcia 42 dyw., w dniu 1-go i 2-go listopada 1918 r., kompanje saperskie tej dywizji zbudowały pod ciągłym ogniem nieprzyjacielskim przejścia i mosty w 3-ch miejscach frontu dywizji, posługując się jedynie materjałem znalezionym na miejscu.

Mostami posługiwała się nietylko piechota, lecz i artylerja, tabory i parki 42. dyw., oraz 3-ch innych dywizyj z licznemi, nieprzydzielonemi jeszcze do dywizji oddziałami.

Doświadczenia w budowie tych mostów dowiodły, że: 1) saperzy kompanij dywizyjnych mogą doskonale budować mosty najcięższe; 2) o ile saperzy wykonywują roboty pod ogniem nieprzyjacielskim i do tego w nocy, zakwaterowanie ich powinno być zawsze zabezpieczone w schronach, w których rzeczywiście mogliby odpocząć, nie ponosząc zbytnich (dla saperów nadzwyczajnie ciężkich) strat w ludziach. Odległości od miejsca robót w danym wypadku nie odgrywają żadnej roli i 3), wniosek bardzo ważny, że saperzy mogą bezpiecznie wykonywać roboty w biały dzień, nawet w chwili ataku swej piechoty, w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem, a to dlatego, że artylerja nieprzyjacielska zwykle ostrzeliwuje pierwsze fale piechoty, a o kilkaset metrów od nich można już spokojnie pracować; kilka zaś pocisków, razem z karabinami maszynowemi, nie będą straszne, bo szczęście zawsze uśmiecha się najodważniejszym.

* * *

L'Aéronautiqe. Paryż 1924. Kwiecień.

65. **Dagnaux, kpt. — Na marginesie przelotu 10.000 km w Półn. Afryce.** Autor, uczestnik tego przelotu w końcu 1923 r., robi cały szereg uwag o nim. Podkreśla, że była to próba lotu grupowego (3 płatowce) bez dążenia do rekordu szybkości i czasu; że użyto stare płatowce niszczycielskie *Breguet 14*, weteranów wojny światowej. Wyjaśnia zapytanie o znaczeniu lotu grupowego w krajach pozaeuropejskich w szczególności (wzajemna pomoc materjalna i moralna). Wyszczególnia marszrutę wyprawy. Opisuje ciężkie przejścia w czasie burzy nad Hiszpanją (burza spowodowała zgubę sterowca: *„Dixmude")* i twierdzi, że loty żaglowe bez silnika powinny być wielką szkołą dla lotników.

66. **Zeppelin L. Z. 126.** Krótki opis urządzenia sterowca-olbrzyma, zbudowanego przez Niemców dla Stanów Zjednoczonych (Z. R. 3), a który w b. r. pomyślnie przeleciał do Ameryki.

67. **Franck, mjr. — 'Żegluga powietrzna w polu magnetycznem.** Artykuł fachowy, techniczny. Możliwości i osiągnięte dotąd wyniki stosowania dla żeglugi powietrznej radjogonjometrji magnetycznej.

Maj.

Zeszyt specjalnie poświęcony III-ej międzynarodowej wystawie w Pradze i lotnictwu oraz przemysłowi lotniczemu czeskiemu. Częściowo tekst 2-u językowy: francuski i czeski (zeszyt propagandowy dla Czechów).

68. **H. B. — Czechosłowacja — państwo lotnictwa.** Krótki szkic o znaczeniu i palącej konieczności lotnictwa dla Czechosłowacji (dostępność całego wąskiego pasa terytorjum dla lotnictwa wroga, dogodne położenie na drogach z zach. na wsch., z pnc. na płd., dla lotnictwa komunikacyjnego). Zrozumienie tego przez przywódców narodu czeskiego.

69. **Lotnictwo czechosłowackie.** — Omówienie wojskowego i cywilnego lotnictwa Czechosłowacji. Pierwsze należy do ministerjum obrony narodowej, drugie do ministerjum robót publicznych. Czynne organizacje społeczne: *Związek pilotów* i *Aeroklub*. Działalność ożywiona ministra obrony narodowej p. Udržala. Budżet lotnictwa wogóle na r. 1924 ogółem 163 miljony koron. Historja powstania lotnictwa czeskiego. Dzisiejsze lotnictwo wojskowe — 3 pułki mieszane (Praga, Ołumuniec, Koszyce). Rozwój przemysłu lotniczego: z 260 czynnych obecnie płatowców czeskich 220 własnego wyrobu. Lotnictwo cywilne (jedna z linij rządowa) i sportowe (duże zainteresowanie się lotami bez silnika).

70. **Przemysł lotniczy czeski.** Krótkie przedstawienie. Własne typy: *Aero, Miloš Bondy, Šmolik.* Własne silniki *Walter.*

71. **Czechosłowacja i transport lotniczy.** Środkowo-europejskie położenie Czech czyni z nich kraj tranzytu lotniczego z zach. na wsch. Dążenia Czechosłowacji do popierania rozwoju trasportu lotniczego przez jej obszary. Wspaniałe lotnisko Kbely pod Pragą.

72. **Z Paryża do Indyj w 6 dni.** Notatka o wspaniałym przelocie francuskiego por.-pilota Pelletier d'Oisy w maju r. b.

Czerwiec.

73. **Znaczenie techniczne przelotu Paryż — Szanghaj.** Rozpatrzenie z punktu widzenia technicznego przelotu por.-pil. Pelletier d'Oisy. Ocena płatowca *(Breguet XIX)* i silnika (Lorraine 40 M. K.).

74. **Pierwszy przelot Pacyfiku.** Opis przelotu przez ocean Spokojny amerykańskiej wyprawy lotniczej dokoła świata.

75. **Teste, kpt.-korwety. — Poprzez Francję na płatowcu ziemnowodnym.** Opis pięknego własnego przelotu na 1-m francuskim typie płatowca ziemnowodnego z Saint-Cyr do Saint-Raphael w dn. 23—29 kwietnia r. b. Było to nietylko zadanie wypróbowania nowego typu płatowca marynarki, lecz też jednocześnie dokonanie zwiadów rzek Francji w celu ewentualnego stosowania na nich wodnopłatowców lub płatowców ziemnowodnych.

76. **Oemichen, Et. — Śrubowiec I-go kilometra lotu.** Wynalazca opisuje swój śrubowiec, który zdołał wykonać po raz 1-szy dotąd zam-

knięte koło o 1 km obwodu oraz lot w ciągu 5 minut. Autor ma nadzieję, że udoskonalone śrubowce odegrają wielką rolę i staną się współzawodnikami płatowców.

* * *

Revue de L'Aéronautique Militaire. Paryż 1924.

Maj — Czerwiec.

77. **Cheutin, ppłk. — Lotnictwo francuskie w Maroko (c. d.).** Organizacja kolumn operacyjnych (groupe mobile) (5 — 6.000 ludzi, około 2.000 koni), z któremi współdziała lotnictwo. Metody działania tych kolumn. Zadania poszczególne lotnictwa przy kolumnach operacyjnych. Ubezpieczanie bliskie i wspieranie (ochrona przed zaskoczeniem, łączność dla piechoty, przesyłanie wiadomości, współpraca z artylerją, bezpośrednie zwalczanie wroga). Działania w wielkim promieniu, ubezpieczanie dalekie własnych oddziałów (zadania szczególne od wyższych dowódców, ewakuacja sanitarna). *Wnioski autora.* Statystyka działań 37 franc. pułku lotn. w 1923 r.: 16.500 godzin lotu, 345 tonn zrzuconych bomb, 15.000 km^2 zdjęć obszarów niepodbitych, 870 przewiezionych rannych. Zdanie marsz. Lyautey, że *„lotnictwo w najwyższym stopniu przyczyniło się do uspokojenia Maroko"*

78. **Thoret, por. — Jak doskonalić naszych pilotów wojskowych?** Autor, znany specjalista w lotach na płatowcach o słabym napędzie i bez silnika, pilot od 1911 r., daje cenne wskazówki dydaktyczne, oparte na wielkiej praktyce własnej. Omawia zarządzenia konieczne dla zmniejszenia procentu wypadków i wydoskonalenia pilotów. Głosi, że można dyplomować pilota po kilku miesiącach wyszkolenia, ale trzeba kilku lat wytężonej pracy, aby wyrobić pilota prawdziwego". Loty żaglowe (bez silnika) uważa autor za środek doskonalenia, a częściowo i szkolenia wogóle pilotów.

79. **Woelflin, kpt. — Zastosowanie lotnictwa według poglądów niemieckich (zak.).** Dalszy ciąg omówienia poglądów niemieckich o użyciu lotnictwa, zawartych w *„Führung und Gefecht der verbundenen Waffen"*— nowym regulaminie niemieckim służby polowej (użycie lotnictwa obserwacyjnego). Wnioski autora. Przestroga, że nie można wątpić o gotowości Niemców do walki zapocą lotnictwa.

80. **Przelot Paryż — Tokjo.** Krótki, ujęty w tablicę, wyrazisty obraz wspaniałego przelotu francuskich lotników wojskowych: por.-pil. Pelletier d'Oisy i mechanika st. sierż. *Besin*, w rzadkich trudnych warunkach, z Paryża do Tokjo.

81. **Gousset, por. — Organizacja sekcyj fotograficznych w lotnictwie** (c. d.) Szczegółowe omówienie organizacji podobnych oddziałków, organizacyjne i techniczne wskazówki (urządzenia laboratorjów fotograficznych).

82. **Dział oficjalny lotnictwa wojskowego. Nominacja z dn. 22.V r. b. gener. dyw. Niessela generalnym inspektorem floty powietrznej.**

NIEMCY.

„Militär Wochenblatt", Berlin 1924.

5 Kwiecień.

83. **Geyer — „Dywizje I-go i 3-go rzutu".** Autor porusza sprawę, poruszoną przez majora Wolffganga

Muffa w „Militär-Wissenschaftliche Mitteilungen" (z marca 1924 r.), w artykule pod tytułem „Badania techniki marszu", a dotyczącą zadań dywizyj 2-go i 3-go rzutu *).

Polemizując z nim, stara się autor obronić słuszność twierdzenia Schlieffena, że korpusy i dywizje pewnej armji, ustawione obok siebie, muszą i mogą wykonać swe zadanie bez dalszych posiłków. Zdaniem bowiem autora, które stara się poprzeć dowodami z wojny, przez wprowadzenie do bitwy, w miejsce dywizyj pierwszego rzutu świeżych dywizyj, niezawsze osiąga się większe powodzenie, zawsze natomiast pociąga to za sobą przewleczenie bitwy. Dochodzi wreszcie do tego, że dywizje 2-go i 3-go rzutu będą bardzo pożądane dla wodza w przyszłej wojnie, lecz powinny być użyte przedewszystkiem do zapełnienia i wyzyskania powstałych luk we froncie. Użycie tych dywizyj do zamiany zużytych dywizyj pierwszego rzutu, co, według Muffa, ma być ich głównem zadaniem, winno być zdaniem autora przeprowadzone tylko z konieczności.

15 Kwiecień.

84. **Aronim — „Błędna niemiecka polityka zbrojeń przed wojną światową".** Autor przytacza w krótkości treść książki dr. Herzfelda, docenta prywatnego na uniwersytecie w Halle p. t. *„Niemiecka polityka a zbrojenia przed wojną"*, w której tenże stara się wykazać, że rząd niemiecki w ostatnim dziesiątku lat przed wojną, z obawy przed zbyt wielkim obciążeniem skarbu na rzecz zbrojeń, usuwał zupełnie lub też znacznie pomniejszał żądania sztabu generalnego. Wytyka krótkowzroczność tej polityki, która, nie dbając o przedstawienia i ostrzeżenia sztabu generalnego, ani też nie zważając na przeprowadzane w tym czasie energiczne zbrojenia Francji, Rosji i Belgji, oporem swym skazała już zgóry na niepowodzenie plan schlieffenowski zwycięskiej wojny na 2 fronty.

85. **V. Weitershausen pułkownik — „Płatowiec zwiadowczy w przyszłej wojnie".** Rozwój lotnictwa w wojnie światowej dokonał się tylko w jednej jego gałęzi, t. j. lotnictwa silnikowego, z zupełnem pominięciem lotnictwa bezsilnikowego, którego zalety dla celów bliskiego rozpoznania i współpracy z artylerją autor podkreśla i udowadnia.

Myślą przewodnią artykułu jest pobudzenie do zajęcia się rozwojem lotnictwa bezsilnikowego. Autor przepowiada wielką przyszłość tej gałęzi lotnictwa, po wyposażeniu go w lekkie silniki małej mocy.

86. **Aronim — „Natarcie i obrona".** Pytanie, która z form walki — natarcie, czy obrona — prędzej i pewniej prowadzi do celu, stara się autor rozstrzygnąć na podstawie doświadczeń z ostatniej wojny światowej, oraz na postawie prac, jakie po wojnie zostały wydane w tym kierunku.

Dochodzi w końcu do wniosku, że obie formy walki są równie ważne, a tylko od zdolności wodza zależy, czy wybierze dla osiągnięcia swego celu prostą drogę natarcia, czy też więcej okrężną obrony.

5 Maj.

87. **Aronim — „Przegląd techniczny".** Omawiane są tu wynalazki i udoskonalenia uzbrojenia w różnych państwach.

Celem udoskonalenia *fotografji lotniczej* wynaleziono „stereoplanigraf", ktorego budowę i działanie

*) P. streszczenie tego artykułu w niniejszym numerze, str. 63.

podaje dokładnie „Bauingenieur“, zeszyt 21 z 1923 r.

Co dotyczy rozwoju *artylerji* w przyszłości, przytacza autor zdanie majora Schurmanna z Holenderskiego Towarzystwa Wiedzy Wojskowej. W artylerji polowej uważa ten autor najnowszy amerykański typ armaty polowej 7,5 cm z 1924 r., o donośności 13800 m za najlepszy. W zakresie armat o płaskim torze pocisku podkreśla zalety holenderskiej artylerji korpusowej, złożonej z armat 10,5 cm.

W dziedzinie *samochodów* ważnym jest wynalazek francuskich inżynierów Kegressa i Citroëna — samochód gąsienicowy o gąsienicy kauczukowej, przystosowany do podróży po piaskach (podróż przez Saharę w r. 1922 — 23). Ciężar samochodu z ładunkiem wynosi 8,3 tonn, szybkość 15 — 18 km na godz., zużycie benzyny 27 litrów na 100 km. W ostatnich czasach usiłują zastąpić benzynę gazem, wytwarzanym przez generatory. Próby w tym kierunku dały dobry wynik: osiągnięto szybkość 25 — 30 km na godz., przy oszczędności kosztów około 38%.

W zakresie *czołgów* w Ameryce są bliscy uzyskania typu o właściwościach, zbliżonych do idealnych obecnych wymogów. Za takie uważa się dziś czołg możliwie małych rozmiarów, ciężaru najwyżej 15 tonn, szybkości 22 km na godz., o możności przekraczania rowów szerokości 3 m i wspinania się po pochyłości do 45°, uzbrojony w 1 armatkę i 2 ciężkie karabiny maszynowe, z polem ostrzału 360° — bez powracania samego wozu. Pancerz takiego czołga ma być odporny na pociski karabinowe przeciwczołgowe, oraz odłamki granatów mniejszych i średnich kalibrów; jest on zaopatrzony w 3—5 ludzi obsługi, stację odbiorczą radjotelegrafu, zapas amunicji najmniej 200 pocisków dla armatki i po 10000 strzałów na c. k. m., oraz zapas benzyny na 185 km, przy zużyciu 2 litrów na 1 km.

W zakresie *radjotelegrafji* osiągnięto przyrządy, wykluczające podsłuchiwanie rozmowy.

15 Maj.

88. **Thonson C. B., gen. ang. — „Nowa wojna francusko - niemiecka“.** Przedstawiając tendencyjnie dążności Francji po zajęciu Ruhry, zmierzające do zmuszenia Niemiec ściśle wypełnić traktat wersalski, jako dążności do opanowania gospodarczego Niemiec, a w dalszej konsekwencji do hegemonji w Europie, wskazuje autor, iż pozostawienie samych Niemiec na łup Francji prowadzi do nowej wojny światowej.

Celem artykułu jest zwrócenie uwagi polityków Ameryki, Anglji i neutralnych mocarstw Europy na niebezpieczeństwo nowej wojny światowej, spowodowane rzekomo przez imperjalistyczne dążności Francji, oraz wezwanie ich do interwencji na korzyść Niemiec.

89. **Cincinatus Lucius—„Obawy francuskie przed niemieckim przemysłem.** Kontrolę fabryk niemieckiego przemysłu wojennego, a głównie „Deutschen Werke“ przez Międzysojuszniczą Komisję Kontrolną przedstawia autor, jako spowodowaną tylko przez obawę Francuzów przed wzmożeniem się ekspansywnej siły nowego przemysłu niemieckiego. Tendencją autora jest wykazanie, że Międzysojusznicza Komisja Kontrolna ma więcej na celu opóźnienie, względnie umożliwienie rozwoju przemysłu niemieckiego, niż właściwą kontrolę zbrojeń.

90. **Anonim — Niewidoczne promienie.** Autor omawia próby, przeprowadzone przez angielskiego wyna-

łazcę Grindell-Matthewsa z przyrządem, zapomocą którego, przez odpowiednie kierowanie niewidocznych promieni może on w obrębie 20 m zatrzymać silnik, wywołać wybuch prochu, zapalić lampę elektryczną, uśmiercać myszy i większe zwierzęta. Promienie te nazywają niektórzy *„promieniami śmierci"*. Wynalazca pracuje obecnie nad udoskonaleniem przyrządu, celem osiągnięcia możności przesyłania promieni na odległości większe, a więc najpierw na odległość 1000 m, poczem łatwo już będzie zastosować go do największych odległości .

25 Maj.

91. **Mahlmann, por. — „Środki łączności w walce ruchowej".** Przeniesienie stacji telefonicznej, radjotelegraficznej, świetlnej i t. d. podczas walki ruchowej wymaga dość dużo czasu, ciągłe zaś zmiany miejsca postoju dowódców pułków i bataljonów wykluczają zasadniczo w takiej walce możność korzystania z tych środków łączności. Wobec tego należy posługiwać się gołębiami i psami meldunkowemi. Jednym jednak z najdogodniejszych środków łączności w walce ruchowej pozostaną i nadal gońcy piesi i konni.

92. **R. — Artylerja w walce przeciw nowoczesnym ugrupowaniom wgłąb.** Wzrost ilości i rozwój siły ognia artylerji przy końcu wojny światowej zmusił jak nacierających, tak też obrońców przyjąć uszykowanie wgłąb. Do walki przeciw takim ugrupowaniom musi artylerja zmienić również swoją dotychczasową taktykę, a nawet po części przyjąć nowe ustosunkowanie swego sprzętu.

Do przeprowadzenia takiej walki potrzeba, zdaniem autora, wypełnienia 2-ch warunków, a mianowicie musi powstać znacznie silniejsza artylerja piechoty i rozwinąć się ścisłe współdziałanie jej z piechotą.

93. **Freytag-Loringhoffen, gen. piech. „Kawalerja niemiecka w 1915 r. na Litwie i w Kurlandji".**

94. **Boelcke Siegfried, ppłk. — Znaczenie filmu dla wojska".** Znaczenie, jakie może mieć dla wojska kinematograf, zda się być dla wielu ludzi nowością. Przez zastosowanie soczewki czasowej Ernemann'a można odtworzyć na ekranie szybko następujące po sobie zjawiska, jak np. odrzut karabina maszynowego, odrzut lufy armatniej po strzale, bieg pocisku i t. p. — w sposób umożliwiający dokładną obserwację tych zjawisk. Ma to ogromne znaczenie dla nauki o balistyce, przy budowie lawet i broni.

Poza tem można wykorzystać kinematograf celem uzupełnienia przepisów wyszkolenia i ich ujednostajnienia — przez wyświetlanie na ekranie pewnych czynności na wojnie, trudnych do dokładnego odtworzenia w słowie.

Takie czynności mogą być dokładnie i według przepisów wykonane przez specjalnie wyszkolonych oficerów i szeregowych, a równocześnie zdjęte dla kinematografu. Filmy z podobnemi zdjęciami mogą być według planu rozsyłane do poszczególnych jednostek i tam wyświetlane przez kilka dni w małych kinematografach.

We Francji i Belgji zaczęto już stosować kinematograf przy wyszkoleniu rekrutów.

Zdaniem autora we wszystkich wojskach i flotach, w których istnieje tendencja jak najszerszego wykorzystania czasu służby żołnierza dla jego wyszkolenia, będzie kinematograf niezbędnem narzędziem wy-

szkolenia, co będzie miało ogromne znaczenie, przedewszystkiem w wojskach o skróconym czasie służby, a zwłaszcza zaś w wojskach milicyjnych.

11 Czerwiec.

95. **Heye, ppłk. — „Małe odwody".** Autor omawia znaczenie t. zw. *„małych odwodów"*, utworzenie których z oficerów i szeregowych, znajdujących się poza frontem przy sztabach, taborach i kancelarjach, zarządzono w r. 1918 na rozkaz naczelnego niemieckiego dowództwa. Odwody te miały być użyte w wypadkach największej potrzeby.

Jako przykład zastosowania podaje autor działalność takiego małego odwodu w swym bataljonie saperów 14 dyw. piech. w sierpniu 1918 r. Odwód ten w składzie: 1 oficera, 4 podoficerów i 20 szeregowców, podczas gdy wszystkie kompanje bataljonów saperów były użyte na pierwszej pozycji, wybudował na kanale Oise most zapasowy, który w czasie, gdy wszystkie mosty na tym kanale znajdowały się pod ogniem ciężkiej artylerji francuskiej, umożliwił 14 dyw. piech. wycofać się i zapobiegł krwawym jej stratom.

18 Czerwiec.

96. **Kuhl, gen. piech. — „Francuski sąd o przyczynach niemieckiej klęski w wojnie światowej".** Autor krytykuje podane przez francuskiego kapitana de Gaulle'a przyczyny niemieckiej klęski w wojnie światowej i podkreśla, iż sąd ten zawiera tylko w szczegółach prawdę, w całości zaś jest błędny.

Kuhl przyznaje, że wynik bitwy nad Marną w 1914 r., oraz zaniechanie w r. 1914 — 1915 użycia floty, którego domagał się Tirpitz, były rozstrzygające dla dalszego przebiegu wojny, lecz tylko w tem znaczeniu, iż skutkiem ich nie można było wykorzystać sposobności szybkiego i decydującego pobicia jednego z 2-ch przeciwników w walce ruchowej. Polemizuje szczególnie z przedstawionemi przez kpt. Gaulle'a przyczynami przegrania bitwy nad Marną; podkreśla i stara się tu udowodnić, że przyczyną był tylko brak kierownictwa przez naczelne dowództwo w chwili decydującej, nie zaś fakt rzekomego zastosowania tu systemu marszałka Moltke'go, który w 1870 r. był skuteczny, a w 1914 r. zawiódł. Przyznaje dalej, że użycie bezwzględnej walki zapomocą łodzi podwodnych i sprowokowany przez to udział w wojnie Stan. Zjedn. A. P. odebrały Niemcom możność wykorzystania szczęśliwego dla nich momentu dla zawarcia korzystnego pokoju w r. 1917, po wybuchu rewolucji rosyjskiej i załamaniu się wielkiej wiosennej ofensywy francuskiej. Zgadza się wkońcu, że brak jednolitego kierownictwa wszystkich sił zbrojnych mocarstw środkowych wpływał wielokrotnie niekorzystnie na przeprowadzenie poszczególnych przedsięwzięć wojennych.

W zakończeniu gen. Kuhl stwierdza, że sąd de Gaulle'a ogółem nie zawiera nic nowego, a przynosi dużo niedokładności i błędnych wniosków.

25 Czerwiec.

97. **Dr. Rendulic Lothar, mjr. (austrjacki) — „Bataljony karabinów maszynowych".** Autor omawia organizację i zadania bataljonów karabinów maszynowych w wojsku francuskiem. Bataljony te składają się z 4 kompanij i drużyny dowódcy, są wyposażone w 48 c. k. m. i 48 l. k. m. Nie wchodzą one organizacyjnie do żadnych wyższych jednostek woj-

skowych; sposób ich użycia nie jest jeszcze ustalony, ale we francuskiej literaturze wojskowej przeważa pogląd, że powinny być używane tylko do działań obronnych, gdyż siłę ognia uzyskano tu z uszczupleniem dla ruchliwości. Autor krytykuje to zdanie, twierdząc, że siła tylko obronna bez siły zaczepnej nie jest zdolną przeprowadzić samoistnie zadania, choćby czysto obronnego i zauważa, że włączenie takich bataljonów organizacyjnie do jednostek wyższych, jak brygady, lub dywizje, byłoby bardziej korzystne. W ten sposób pojmują też zużytkowanie bataljonów karabinów maszynowych w Belgji.

* * *

Wissen und Wehr — 1924. 2 kwartał.

98. **Müller K. Niemcy przed stu laty a dzisiaj.** Autor porównuje dzisiejsze położenie Niemiec z położeniem z przed stu laty. Zarówno jak wówczas pomimo wszelkich trudności udało się Niemcom zrzucić jarzmo napoleońskie, tak i dzisiaj Niemcy muszą wszelkiemi sposobami, nieprzebierając w środkach, przygotować się do walki o wyzwolenie.

99. **Plotho — Zmiany na Wschodzie.** Jest to ocena, z punktu widzenia niemieckiego, stosunków politycznych, które wytworzyły się przez różne układy i zobowiązania w poszczególnych państwach wschodnioeuropejskich po wojnie.

100. **Jochim płk. — Bój na zwłokę.** Autor stara się zbić krytykę mjr. Muffa niektórych ustępów nowego regulaminu niemieckiego. (Führung und Gefecht). Mjr Muff twierdzi, że w nowym regulaminie niektóre ustępy, a zwłaszcza punkt: Bój na zwłokę („Hinhaltendes Gefecht") nie jest ujęty dość jasno. Płk. Jochim zaprzecza temu i na podstawie przykładów z wojny światowej stara się uwowodnić, że nie zawsze niższy dowódca musi znać zamiar wyższego dowódcy.

101. **Schäfer, ppłk. — Feldm. Conrad, austrjacki szef sztabu gen. na początku działań operacyjnych w wojnie światowej.** Autor stara się odeprzeć zarzuty, poczynione niemieckiemu sztabowi generalnemu w książce: „Aus Meiner Dienstzeit 1906 — 1918" marszałka Conrada v. Hötzendorfa, b. austrjackiego szefa sztabu generalnego.

Feldm. Conrad przypisuję winę niepowodzeń podczas wstępnych działań operacyjnych w wojnie światowej rzekomemu niedotrzymaniu obietnicy przez Niemców, mianowicie rozpoczęciu działań zaczepnych przeciwko Rosjanom (ofensywa na Siedlce).

Ppłk. Schäfer twierdzi natomiast, że winę niepowodzeń wstępnych działań wojennych należy przypisać nieracjonalnemu podziałowi sił przez sztab austrjacki (front serbski $^1/_3$, a rosyjski $^2/_3$ sił).

102. **Gadow, komandor - ppor. — Znaczenie zbrojeń morskich w nowej światowej polityce.** Artykuł omawia stosunki morskie po wojnie światowej w poszczególnych państwach z punktu widzenia strategicznego i ekonomicznego.

* * *

Artilleristische Monatshefte — Berlin 1924.

Maj—Czerwiec.

103. **Rohne, gen. — O wpływie wysokości rozprysku na skuteczność strzału szrapnelowego** (dokończenie).

Na podstawie matematycznych badań dochodzi gen. Rohne do następujących wniosków ogólnych:

1) przedewszystkiem należy obawiać t. zw. „krytycznej donośći" (gdy kąt padania jest większy niż kąt stożka); 2) skuteczność ognia szrapnelowego więcej obniża za duża odległość rozprysku, niż jego zbytnia wysokość; 3) dla artylerji polowej najlepiej nadają się lotki szrapnelowe o małym ciężarze (9—12 g) — natomiast wskazane jest zastosowanie cięższych lotek w artylerji ciężkiej, zwłaszcza stromotorowej; 4) w działaniu przeciw celom żywym szrapnel jest niezbędny i posiada wyższość nad granatem.

104. **Ritter, kpt. — Służba zwiadowcza i walka artylerji (dokończenie):** Autor w dalszym ciągu artykułu streszcza zapatrywania ppłk. armji ang. Broad na sposoby i znaczenie zwalczania artylerji przeciwnika. W końcu kpt. Ritter przeprowadza krótką krytykę całego streszczonego artykułu, przy czem według niego ppłk. Broad: a) przecenia rozmiary i taktyczną wartość wyników, osiąganych przez zwiadowczą służbę artylerji; b) przypisuje zbyt wielkie znaczenie artylerji nieprzyjaciela, zapominając o innych przeszkodach, stojących przed piechotą; c) zdradza brak zrozumienia istoty wojny manewrowej podobnie jak cały angielski korpus oficerski.

* * *

Heerestechnik*) Berlin 1924. № № I — VI.

105. **Klic, mjr. — Rozwój armaty polowej wz. 16 i lekkiej haubicy polowej wz. 16. (I, II).** W dalszym ciągu artykułów z r. 1923 mówi mjr. Klic, że dnia 30.IX.1916 wprowadzono w artylerji niemieckiej 3 nowe działa, armatę polową nr. 16, lekką haubicę polową nr. 16, i wz. 16 Kp (Krupp); omawia poszczególne zmiany konstrukcyjne, które konstruktorzy wprowadzili w tych działach, i dochodzi do wniosku, że osiągnęli oni większą donośność kosztem lekkości i ruchliwości działa polowego dawnego typu. Z zestawionej przez autora tabelki porównawczej wynika, że te ostatnie działa niemieckie przewyższały pod względem największej osiągalnej donośnoci armatę francuską 75 mm, a to armata polowa wzr. 16 o 600 m — 2.200 m, lekka zaś haubica polowa wzr. 16 o 400 m — 1.200 m, zależnie od rodzaju pocisku (szrapnelowy, granat) i od ładunku prochu. Ciężar tych dział przewyższa jednak ciężar francuskiej armaty 75 mm o 230 kg — 300 kg.

106. **Klingbeil, mjr. — Wojenne i pokojowe doświadczenia w zakresie budowli betonowych w fortyfikacjach stałych i półstałych. (I, II).** Fundamenty. Rozważania na temat właściwości poszczególnych warstw ziemi, rodzajów gleby, wód zaskórnych, głębokości zamarzania ziemi oraz ich wpływu na budowę fundamentów. Autor omawia rozmaite rodzaje żelazno-betonowych płyt fundamentowych i sposoby zakładania pod budowle fortyfikacyjne głębokich fundamentów na rusztach polowych, palach betonowych i żelazno-betonowych, studniach zapuszczanych i nurnicach, a to zależnie od właściwości gleby.

107. **Becker, dr. inż. — Fotografowanie przy świetle dziennem pocisków artyleryjskich w locie. (II, V).** Opis konstrukcji i działania t. zw. „balistografu", przyrządu do zdejmowania pocisków artyleryjskich w locie, wynalezionego przez austrjackie-

*) Treść pisma dzieli się na 2 części, urzędową i nieurzędową, artykuły części 1-szej są zgodne ze stanowiskiem Inspektoratu Broni i Sprzętu, części zaś drugiej dają wyraz osobistym poglądom ich autorów.

-go majora artylerji Dudę. Przyrząd ten, łącznie z przyrządem do mierzenia drobnych ułamków czasu, nadaje się do mierzenia szybkości początkowej podczas strzelania w polu, oraz na strzelnicy do badań balistycznych. Inż. Becker podnosi zalety balistografu jako przyrządu do użytku w polu, stwierdza, że w wykonaniu nieco cięższem mógłby dorównać pod względem dokładności pomiarów przyrządowi Boulingé'go i, na podstawie prób, przeprowadzonych w lecie 1918 r., zestawia wyniki osiągnięte przy pomocy obu tych przyrządów. Omawia też szereg zadań, które można wypełnić zapomocą balistycznych rozwiązań, jak mierzenie szybkości początkowej i końcowej, ustalenie wahań pocisku przy wylocie powietrza oraz badanie zachowania się pocisku w chwili uderzenia i wnikania w cel.

108. **Stumpf, dypl. inż. — Most składany K. (III).** Dotychczasowe składane wojenne mosty kolejowe niemieckie z przed r. 1915 okazały się niewystarczającemi. Nowy system skonstruowany przez prof. Kirchnera i od jego nazwiska nazwany mostem K, składa się z 56 części. Jak wykazała próbna budowa, na wybudowanie mostu o długości 200 m, na filarach zgóry przygotowanych, potrzeba 6—8 tygodni i około 600 niewyćwiczonych ludzi. Koszt materjału na taki most wynosił w r. 1918 około 2.000.000 mk. niem., ciężar mostu 200 metrowego 2,600 tonn, a do załadowania potrzeba 14 pociągów kolejowych o 165 wagonach.

109. **Giesecke, kpt. — Zagadnienie wozu polowego. (IV—VI).** Autor omawia zalety i wady niemieckich wozów taborowych, wozu żywnościowego 87 i wozu polowego 95, skonstruowanych według systemu sierdzeniowego. System tem umożliwiał im łatwiejsze nawracanie i czynił je ruchliwszemi od wozów rozworowych. Doświadczenia wojenne okazały złe strony wozów niemieckich. Nie nadają się one do przewożenia wszystkich ciężarów jak np. żwiru, szutru, kamieni, drzewa długiego, materjału do budowy pozycyj i t. p., które z łatwością przewoziły wiejskie wozy rozworowe. Niemieckie wozy polowe wymagają znacznej ilości okuć żelaznych i stalowych, co utrudnia ich masowy wyrób; zajmują one więcej miejsca od wozów typu wiejskiego, które można rozkładać, transportowanie ich koleją wymaga czterokrotnie więcej wagonów. Za wozem wiejskim przemawia również i to, że po demobilizacji wojsko może się go łatwiej pozbyć a koszt jego o 50% niższy od kosztu wozu polowego 95. Za najodpowiedniejszy typ wozu wiejskiego uważa kpt. Giesecke typ wprowadzany podczas wojny światowej w wojsku austrjackiem. Uznając zalety systemu sierdzeniowego, który zapewnia wozowi dużą ruchliwość, radzi Giesecke zastanowić się nad przerobieniem wozu polowego 95, który wykazał swą dużą wartość, dążąc przedewszystkiem do uzyskania najkorzystniejszego połączenia półwozia przedniego z tylnem.

110. **Reimann, por. Kątomierz do map. (K. W.). (VI).** Opis budowy i użycia najnowszego niemieckiego kątomierza do map.

111. **I. W. G. E. — Czy jednolitość kalibru broni palnej piechoty? (I—III).** Rozważania na powyższy temat, wywołane artykułem kpt. Desaivre'a w Revue d'Infanterie z dn. 1 maja 1923 r.

112. **Meyer-Becherer, kpt. — Zagadnienie artylerji o ciągu silnikowym (I).** Rozpatrzywszy dane organizacyjne artylerji państw sprzymie-

rzonych i najnowsze zdobycze na polu zastosowania ciągu silnikowego w artylerji, dochodzi autor do przekonania, że artylerja o ciągu silnikowym będzie stanowić znaczną część uzbrojenia artyleryjskigo współczesnego wojska. O Polsce twierdzi, że „nie stoi na poziomie“ najnowszych usiłowań w zakresie zagadnienia artylerji o ciągu silnikowym.

113. **Th. Vahlen. — Zboczenie toru pocisku. Teorja i praktyka. (II).** Udowadnia wartość teoretycznych obliczeń w zakresie badania wpływu różnych czynników na zboczenia toru pocisku.

114. **C. Cranz. — Spostrzeżenie w sprawie kinetycznej teorji gazów w balistyce. (III).** Cranz, przeczytawszy artykuł G. Létaug'a ogłoszony w tej kwestji w „Mémorial de l'Artillerie Française“ t. I., zesz. 4 z r. 1922, prostuje swe twierdzenie jakoby G. Schweicker był pierwszym, który zagadnienie to omawiał (w książce p. t. Balistyka wewnętrzna. Lipsk 1923).

115. **Baumgart. — Podziałka kątowa według zapatrywań francuskich. (III).** Omawia artykuły poświęcone tej kwestji w „Revue d'Artillerie“ z r. 1923 (marzec i wrzesień).

116. **Gołębiarstwo pocztowe. (IV-V).** Zarys historyczny i zasady nowożytnego gołębiarstwa pocztowego.

117. **Arnold, por. — Ćwiczenia na stole plastycznym w strzelaniu i w obserwacji.** Autor podaje dowcipny sposób przeprowadzania na stole plastycznym ćwiczeń w strzelaniu z miotaczy bomb i z dział oraz w obserwacji strzałów.

118. **Schwartz, generał por. w st, niecz. — Geologja okolic teatrów wojny 1914—1918. (VI).** Autor zwraca uwagę czytelnika niemieckiego na rozpoczęte przez firmę wydawniczą Bracia Bornträger w Berlinie wydawnictwo zbiorowej pracy p. t. Geologja teatrów wojny 1914—1918.

119. **Brenner, dypl. inż. — Zawody w lotach żaglowych w Rhön w r. 1923. (VI).** Sprawozdawca z zawodów w r. 1923 zwraca uwagę na to, że organizatorom chodziło o wykonanie podczas nich najlepszego dynamicznego lotu żaglowego, z wyzyskaniem wiatrów poziomych, gdy podczas zawodów w r. 1922 ograniczono się do wykonania statycznych lotów żaglowych z wyzyskaniem prądów wiejących w górę. Najlepsze wyniki osiągnęli w r. 1923 lotnicy Martens na płatowcu „Strolch“ — 14 km od miejsca wzlotu i Botsch na płatowcu „Konsul“ — 19 km od miejsca wzlotu.

ROSJA.

„Wojna i Mir“ *). Berlin 1924 r. № 14.

120. **Ritter, kpt. S. G. — Artylerja i lotnictwo w warunkach współczesnej wojny.** Autor rozpatruje krytycznie wysuwany ostatnio pogląd, jakoby lotnictwo mogło z czasem przejąć zadania bojowe artylerji. W analizie swej opiera się na dwóch pracach francuskich: gen. Herr'a „L'artillerie ce qu'elle a été, ce qu'elle est, ce qu'elle doit être“ i majora Orthlieb'a „L'aéronautique, hier-demain“. Autor dochodzi ostatecznie do wniosku, że o połączeniu właściwości obydwóch broni — artylerji i lotnictwa — w danej chwili jeszcze nie może być mowy, — rola ich polega obecnie i polegać będzie w najbliższej przyszłości na wzajemnem współdziałaniu.

121. **Dostawow J. — Operacje desantu i obrona wybrzeża. (zak.).** Autor omawia kolejno sprawę umoc-

*) Organ emigracji rosyjskiej w Berlinie.

nień nadbrzeżnych, rolę artylerji, obronę minową, obronę lotniczą, rozmieszczenie i działania wojsk lądowych oraz organizację dowództwa. W ostatecznej konkluzji autor rozróżnia trzy pasy obrony wybrzeża: pierwszy stanowi flota, działająca na odkrytem morzu, mająca ewentualnie ochronić wybrzeża od wszelkich prób desantu; drugi tworzy lotnictwo, statki, czuwające przy brzegach, artylerja nadbrzeżna i wojska lądowe, zgrupowane dla bezpośredniej obserwacji i ochrony wybrzeża; wreszcie trzeci pas stanowią wojska lądowe i lotnictwo, które w razie potrzeby naczelne dowództwo może przerzucić na zagrożone odcinki wybrzeża. W razie słabości floty, obronę wybrzeża z konieczności przesuwa się na drugi i trzeci pas. Wybrzeże odpowiednio przygotowane do obrony, wyposażone w odpowiedni sprzęt techniczny i obsadzone dostateczną ilością wojsk, stanowić może przeszkodę nie do przezwyciężenia dla nieprzyjacielskiego desantu nawet bez pomocy własnej floty.

122. **Dobrorolskij S. — Francuska ustawa wojskowa.** Autor omawia dwa prawa, uchwalone ostatnio we Francji, będące podstawą nowej francuskiej ustawy wojskowej: prawo o ogólnym ustroju wojska, oraz o jego zasadach i liczebności. Według autora nowa ustawa wojskowa we Francji powstaje pod wpływem doświadczeń ostatniej wojny — oraz w przewidywaniu nieuniknionej wojny odwetowej z Niemcami. W nowej ustawie autor podkreśla następujące momenty: 1) chęć stworzenia jednego narodowego europejsko-afrykańskiego wojska, co zresztą przez długi czas będzie jeszcze niewykonalne; 2) nadmierne przywiązywanie wagi do środków materjalnych walki, co w konsekwencji doprowadza do niedoceniania sił moralnych; 3) gruntowne i zróżnicowane wyszkolenie w czasie pokojowym kadrów wojska, co w odniesieniu zwłaszcza do wojsk kolorowych — jest według autora trudne do osiągnięcia; 4) plan obrony opiera się na stworzeniu silnych armij pierwszego uderzenia (l'armée de premier choc), poza któremi cała Francja europejska i afrykańska powinna się zamienić w uzbrojony naród. W związku z tem ostatniem zagadnieniem powstaje we Francji prawo o organizacji narodu na czas wojny, będące pierwszą próbą ogólnego przysposobienia państwa do walki zbrojnej.

123. **Kubin, płk. wojska austrjackiego.—Kawalerja a technika.** Autor omawia rolę i znaczenie kawalerji w obecnych warunkach walki na tle ogromnego rozwoju techniki wojennej. W ostatecznej konkluzji autor stwierdza, że znaczenie tej broni wskutek najnowszych technicznych udoskonaleń, nietylko nie zmalało — ale przeciwnie wzrosło, jakkolwiek w większości wypadków masy kawalerji walczyć będą pieszo, a tylko manewrować będą w szykach konnych.

124. **Dobrorolskij Sergjusz. — Milicje w warunkach współczesnej wojny.** (C. dal.). Autor omawia warunki, którym muszą odpowiadać wojska, aby móc wypełnić obecne zadania. Warunki te są według autora następujące: 1) wojskowe wychowanie żołnierzy i ich karność, 2) wyszkolenie, 3) wyposażenie materjalne, 4) wysoka wartość korpusu oficerskiego i podoficerskiego, 5) organizacja opierająca się na zasadzie terytorjalnej, 6) zdolność przysposabiania coraz to nowych zastępów do walki i 7) duch wojsk, który zresztą jest niejako syntezą całego ustroju wojskowego. Na pytanie, czy warun-

kom tym może odpowiadać wojsko, zorganizowane według zasad milicyjnych, autor odpowiada twierdząco. Wojskowe wychowanie i karność żołnierzy powinny wypływać z istoty wychowania całego narodu, a wyszkolenie ich opierać się powinno na przedpoborowych odpowiednio zorganizowanych obowiązkowych ćwiczeniach fizyczno-wojskowych. Wyposażenie materjalne wojsk milicyjnych wiąże się jak najściślej z koniecznością zorganizowania własnego silnego przemysłu wojennego. Wyszkolenie personelu dowodzącego jest zagadnieniem szczególnie ważnem przy systemie milicyjnym; — autor skłania się w tej mierze do wzorów amerykańskich, które poprzednio omawiał, uważa przy tem, że w żadnym wypadku wojska milicyjne nie mogą obejść się bez oficerów zawodowych, których ilość zależna jest od całokształtu warunków każdego państwa. Poza dowódcami wyższymi, którzy powinni być oficerami zawodowymi, istnieć powinny stałe choćby najdrobniejsze kadry przyszłych jednostek milicyjnych. Przy wprowadzeniu systemu milicyjnego konieczny jest zawsze pewien okres przejściowy, podczas którego istnieć będą obok nowopowstających wojsk milicyjnych i kadrowe wojska stałe. W konkluzji autor stwierdza, że dawny system kadrowych wojsk stałych przestaje odpowiadać nadchodzącej nowej epoce, gdyż przyszła wojna możliwa będzie tylko przy świadomym udziale w niej całego narodu, rozumiejącego potrzebę wojny. Doprowadzić to musi do utworzenia wojska narodowego typu milicyjnego.

125. **Kołossowskij W.—Lotnictwo myśliwskie.** Autor omawia rolę i znaczenie lotnictwa myśliwskiego, typy płatowców myśliwskich, ich uzbrojenie i zastosowanie taktyczne, opierając się na najnowszych poglądach. Dalszy rozwój lotnictwa doprowadzić powinien do wytworzenia jednego typu myśliwskiego płatowca; będzie to według autora — płatowiec dwusiedzeniowy o maksymalnej sile ognia, ogromnej szybkości, zdolności manewrowania i wysokim pułapie lotu. Na zasadzie dotychczasowych doświadczeń autor stara się określić jego zewnętrzną i wewnętrzną budowę oraz uzbrojenie, które składać się powinno z dwóch karabinów maszynowych o większych kalibrach. Jeden z karabinów maszynowych wskazanem byłoby zastąpić małą armatką, której kaliber wahać się powinien od 20 do 30 mm. Płatowiec taki mógłby równie dobrze wykonywać zadania zaczepne jak i obronne.

126. **Kołossowskij W. — Płatowiec kierowany falami elektrycznemi.** Rozwiązania tego zagadnienia we Francji zmierzają w dwóch kierunkach: 1) lotu w określonym zgóry kierunku i 2) lotu w kierunku, podawanym z ziemi zapomocą radjotelegrafu (avion commandé i avion dirigé). Szczególne poważne rezultaty osiągnęli Francuzi w stosunku do avion commandé. Specjaliści francuscy utrzymują, że zbudowanie płatowca, kierowanego przy pomocy radjotelegrafu, pozwoli opanować najwyższe strefy atmosfery, a wskutek nieznacznego oporu powietrza rozwinąć w następstwie niezwykłą szybkość lotu. Szczegóły konstrukcji, osłaniane starannie tajemnicą przez Francuzów, są autorowi nieznane.

127. **Citowicz J. W.—Angielskie studja nad gazami trującemi w latach 1922—1923.** Autor w dwóch kolejnych numerach daje przegląd prac angielskich uczonych w dziedzinie gazów trujących w latach 1922—1923,

prowadzonych pod ogólnem kierownictwem prof. W. J. Pope, który jeden z pierwszych wyprodukował iperyt przez działanie etylenem na związki chlorowe siarki. Prace dotyczą głównie iperytu, luizytu i arsenu— a więc tych gazów trujących, które niewątpliwie w przyszłości uzyskają najszersze zastosowanie, — oraz różnych pochodnych i analogicznych związków. Artykuł posiada wybitnie fachowy charakter.

128. **Chejgl, kpt. dypl. inż.--Maskowanie.** Autor rozumie przez maskowanie wszystkie sposoby, które pozwalają ukryć przed nieprzyjacielem zarówno własne stanowiska i ugrupowania — jako też własne zamiary. Rozróżnia maskowanie polityczne i strategiczne (polegające na rozpowszechnieniu fałszywych wieści, używaniu pseudonimów na oznaczanie własnego wojska, ukrywaniu własnej koncentracji i t. p.) oraz taktyczne, polegające na maskowaniu własnych stanowisk, wystrzałów armatnich, poszczególnych przedmiotów i t. p. Artykuł ilustruje autor szeregiem przykładów maskowania, stosowanego przez obie strony walczące w czasie wojny światowej.

№ 15.

129 **Ritter, kpt. S. G. Rozważania strategiczne działań austrjacko-węgierskich armij w sierpniu i wrześniu 1914 r.** Autor analizuje austrjackie plany operacyjne z r. 1914, rozpatrując kolejno 2 wypadki w zależności od tego, czy Rosja wystąpi jednocześnie z Serbją, czy też dopiero w czas jakiś po rozpoczęciu się wojny austrjacko-serbskiej. W wypadku 1 — (a o ten głównie chodzi autorowi) należało uważać front serbski za drugorzędny — i dążyć do skupienia maksymum sił przeciw Rosji. Hoetzendorf zaś nie zapewnił sobie na żadnym froncie dostatecznych sił. Autor podkreśla, że przy układania planu operacyjnego Hötzendorf nazbyt poddawał się względom politycznym, co w następstwie doprowadziło do szeregu fatalnych błędów zarówno w okresie pierwszego grupowania armij, jakoteż w czasie pierwszych działań wojennych. Działania 1, i 3 armij austrjacko-węgierskich w Galicji, prowadzone w kierunkach rozbieżnych na Lublin, Chełm i Piotrków, zgóry skazane były — według autora — na klęskę.

130. **Borisow, gen.-ppor. S. G. — Naczelne kierownictwo strategiczne.** Opierając się głównie na doświadczeniach rosyjskich z lat 1914—1917 autor omawia rolę naczelnego dowództwa i jego pracę podczas wojny światowej. Uważa, że „wódz współczesny — tak jak Napoleon — powinien osobiście znajdować się tam, gdzie rozgrywają się główne działania", aby miał możność bezpośredniego oddziaływana na ich przebieg. Na froncie rosyjskim utarł się wygodny szablon składania z siebie odpowiedzialności za nieudane działania: polegał on na przekazywaniu w całości zadań niższym instancjom. Autor widzi częściowe rozwiązanie sprawy organizacji naczelnego strategicznego kierownictwa w próbie Niemców utworzenia stanowiska II szefa sztabu dla Ludendorffa w momencie gdy Hindenburg powołany został na I szefa sztabu.

131. **v. François, gen. piechoty wojska niemieckiego. Verdun — fatalny punkt dla Niemiec i Francji w czasie wojny światowej.** Autor opisuje całokształt walk o Verdun na tle ogólnego położenia bojowego. Jako dowódca VII armji, atakującej wzgórze 304 i wzgórze „Mort Homme", autor szczegółowo opisuje akcję swego wojska i późniejsze przeciwnatarcie francuskie.

132. **Futurus — Współczesne poglądy na dowodzenie artylerją i podział jej na artylerję dywizji, korpusu i armji.** Z organizacyjnego punktu widzenia rozpatruje autor, jakim ogólnym warunkom odpowiadać powinno współczesne dowodzenie artylerją, oparte na doświadczeniach minionej wojny, oraz jak powinny być zorganizowane jednostki artyleryjskie, aby mogły zadośćuczynić wszelkim wymaganiom walki. Omawia kolejno: operacyjne znaczenie artylerji, podział jej na artylerję dywizji, korpusu i armji na tle poglądów francuskich, niemieckich i amerykańskich, pomocnicze środki artylerji, technikę dowodzenia i rozkazodawstwo oraz podział artyleji w boju.

133. **Szerszewskij A. — Organizacja lotniczej służby meteorologicznej w Europie i Ameryce.** Autor, omówiwszy pokrótce teoretyczną i praktyczną stronę meteorologji w świetle najnowszych badań — opisuje organizację lotniczej służby meteorologicznej w Niemczech, Francji i Ameryce, podkreślając znaczenie jej dla lotnictwa. Za wzorową uważa autor organizację tej służby w Stanach Zjednoczonych.

134. **Chejgl, kpt. dypl. inż.—Francuskie i angielskie czołgi łączności.** Autor omawia próby francuskie i angielskie zbudowania czołgów łączności oraz istniejące już obecnie w obydwóch tych państwach modele. Autor przewiduje, że czołgi łączności niewątpliwie znajdą szersze zastosowanie. Już obecnie każda kompanja czołgów francuskich posiada etatowo 1 taki czołg. Zadanie ich polega na utrzymaniu łączności pomiędzy dowództwem a walczącemi czołgami lub z innemi jednostkami będącemi w boju na przodzie przy pomocy radjotelegrafu.

135. **Weniger.— Wojna morska, wielki statek bojowy i łódź podwodna.** Autor, opierając się na szeregu przykładów historycznych — analizuje poglądy przedwojenne na wojnę morską, podkreślając wpływ, jaki na poglądy te wywołało pojawienie się łodzi podwodnych. Łódź podwodna nie zdołała zapewnić Niemcom panowania na morzu, ani nie przerwała handlu morskiego Anglji. Pogląd, jakoby wielkie statki bojowe stać się mogły w przyszłości zbędnemi wobec przewidywanego dalszego rozwoju łodzi podwodnych — według autora, jest błędny, jakkolwiek niewątpliwie w przyszłych wojnach morskich łódź podwodna będzie odgrywać rolę wybitną. Autor przypuszcza, że łódź podwodna może mieć z czasem zastosowanie poważne w bitwie morskiej, o ile tylko uda się znacznie zwiększyć jej szybkość.

* * *

„Wojennyj Sbornik". Belgrad 1924 r.*)

Księga 5.

136. **Gołowin M., gen.—Współczesna kawalerja (ks. 4 i 5).** Praca składa się z 5 oddzielnych szkiców, w których autor, na podstawie doświadczenia wyniesionego z walk, jakie kawalerja rosyjska toczyła podczas kampanji jesiennej 1914 r., wypowiada swe poglądy na użycie kawalerji w walkach wojny współczesnej. Znaczenie kawalerji polega głównie na szybkości z jaką ona może maszerować, nie zaś na sile samego jej uderzenia, która zawsze bywa przeceniana, gdyż zwolennicy teorji o druzgocącej sile szarży rozpatrują 2 szarżujące na siebie oddziały kawalerji jako bezduszne mary podległe jedynie regułom fizyki, nie uwzględniając silnie tkwiącego

*) Organ emigrantów z byłej armji gen. Wrangla.

w każdym człowieku instynktu samozachowawczego. Twierdzenie swe gen. Gołowin uzasadnia na przykładzie jedynej podczas całej wojny światowej wielkiej bitwy kawalerji, która miała miejsce dn. 21.VIII.1914 r pod wsią Wołoczkowcami (Wschodnia Małopolska) pomiędzy 10-tą rosyjską i 4-tą austrjacką dywizjami kawalerji. W starciu tak potężnych mas kawalerji od samego uderzenia powinno było ponieść śmierć i odnieść rany mnóstwo ludzi i koni, tymczasem straty poniesione przez obie strony od białej broni wynoszą zaledwie 5% ogólnej ilości strat.

Jako rodzaj broni, który częstokroć pełni zadania osłony strategicznej, kawalerja powinna być uzbrojona w broń pozwalającą jej na prowadzenie walki ogniowej na dalszą niż piechota odległość. Wreszcie autor wypowiada swój pogląd na działalność kawalerji na skrzydłach lub tyłach nieprzyjacielskich oraz jako osłony własnego skrzydła.

137. **Bajow A.—Kilka myśli o doktrynie wojennej.** Przed wojną światową istniały dwie doktryny wojenne: francuska i niemiecka. Wszystkie inne wojska budowały swe doktryny na francuskich lub niemieckich wzorach. Myślą przewodnią francuskiej doktryny było: działać stosownie do zamierzeń i planów nieprzyjaciela. To też nie miała ona jasno określonego charakeru, łącząc w sobie jednocześnie pierwiastki zaczepne i obronne. Główną zasadą niemieckiej doktryny było utrzymanie w swym ręku za wszelką cenę inicjatywy. Była to więc doktryna par excellence ofensywna. Wojna światowa nie wniosła żadnych istotnych zmian zarówno do niemieckiej jak i francuskiej doktryny. Po dawnemu podstawową zasadą niemieckiej doktryny jest uchwycenie inicjatywy, francuską zaś doktrynę gen. Kiełczewski scharakteryzował temi słowy: „zobaczę czego chce nieprzyjaciel i wtedy zacznę działać". Jednocześnie jednak na skutek doświadczeń wojennych Francuzi zreformowali do pewnego stopnia swą doktrynę, wprowadzając do niej modyfikacje, które niezbyt harmonizują z jej myślą zasadniczą. Taką modyfikacją jest np. dążenie do jak najszerszego zastosowania momentu zaskoczenia.

Po porównaniu ze sobą tych 2 doktryn i przyznaniu wyższości niemieckiej, autor przystępuje do rozważań, które mają na celu zbudowanie doktryny wolnej zarówno od wpływów niemieckich, jak i francuskich, a opartej na doświadczeniach wojny światowej. Oto ważniejsze z jego wniosków: Czynniki psychiczne odgrywają na wojnie dominującą rolę, to też głównem narzędziem wojny jest człowiek, jednak w warunkach współczesnej walki konieczną jest pomoc maszyn. Rozstrzygnięcie wojny spoczywa w walce polowej, która znów jest rezultatem wojny ruchowej. To też strategja powinna nosić wybitnie ofensywny charakter. Pozycyjnej wojny jako reguły należy wszelkiemi siłami unikać, jako zaś jedna z form walki nie może ona wnieść żadnych zasadniczych zmian do podstaw sztuki wojennej.

138. **Gołowin M.—Rozwój podstawowych idei taktyki współczesnej.** Po krótkiem rozpatrzeniu przedwojennych doktryn taktycznych, autor przechodzi do doświadczeń 1-go roku wojny światowej. Powodzenie Niemców w tym okresie zarówno na wschodnim jak i na zachodnim froncie tłumaczy się znaczną przewagą ich artylerji, która jest dominującym czynnikiem współczesnej walki. W bitwach 1914 roku 75% ogólnej ilości strat jest spowodowane ogniem artylerji. 1915 rok jeszcze więcej podkreśla to dominujące stanowisko artylerji, co zno-

wuż jest przyczyną, że obrona przeniosła się z jednej linji na cały ich szereg — pole zaś rozstrzygającej walki rozsunęło się na odległość strzału działowego.

139. **Popow A. — Pojęcie karności wojskowej.** Karność, jest to wojskowa moralność, jako jeden z rodzajów ogólnoludzkiej moralności. Powinna być rozpatrywana jako całokształt żyjących w wojsku pojęć o tem, co z tego punktu widzenia jest dobre i złe, uczciwe i nieuczciwe i t. d. Przejawem jej jest taki stan duchowy żołnierza, w którym interesy wojska stawiane są przezeń wyżej od interesów osobistych. Tego rodzaju karność może wpoić w duszę żołnierza oficer tylko własnym przykładem.

140. **Bołdyriew W. — Gazy trujące i obrona przed niemi.** W sposób treściwy, lecz wyczerpujący autor omawia technikę ataków gazowych.

141. **Dragomirow W.—Przygotowanie wojska rosyjskiego do wielkiej wojny. (t. 4 i 5).** Od czasu wojny japońskiej, która wykazała brak przygotowania dowódców rosyjskich do wypełniania przypadających im zadań, zwrócono na tę sprawę baczniejszą uwagę. Zostały nakazane gry wojenne na mapie i w terenie. Spotkały się jednak z niechętnem przyjęciem, zwłaszcza wyższych dowódców, którzy czuli się niemi dotknięci, jako pewnego rodzaju egzaminem. Doświadczenia wojny z Japonją nie zostały bynajmniej należycie wykorzystane, czego najlepszym dowodem był rosyjski regulamin służby polowej. Mówiąc o przygotowaniu piechoty rosyjskiej, autor uważa, że jej wyszkolenie strzeleckie było najzupełniej dobre, natomiast znaczne braki wykazywała znajomość fortyfikacji polowej. Współdziałanie broni było b. mało opracowane. Wielkie również braki wykazywało przygotowanie rezerw.

142. **Czernowicz W.—Korpus oficerski starego rosyjskiego wojska pod koniec jego istnienia.** Piechota rosyjska poniosła podczas wojny światowej olbrzymie straty. Korpusy oficerskie w poszczególnych pułkach zmieniały się kilkakrotnie. Tylko w niewielkiej stosunkowo liczbie pułków straty w oficerach wyniosły 300%, w przeważnej zaś większości 400 — 500% i więcej. Straty artylerji były w porównaniu z piechotą znikome — wynosiły one za cały okres wojny 15—40%. Jeszcze mniejsze były straty wojska technicznego. Co się tyczy kawalerji, to straty były tutaj bardzo nierównomierne. Obok pułków, które poniosły wielkie straty, cały szereg innych niewiele ucierpiał. Autor na przykładzie szeregu pułków rozpatruje wahania, jakim ulegał ich korpus oficerski co do swej liczebności oraz stopniowe stałe obniżanie się jego wykształcenia zarówno wojskowego jak i ogólnego.

143. **Pflug W. — 10 armja we wrześniu 1914 r.** Autor, opowiedziawszy treściwie o rosyjskiej ofensywie na Prusy Wschodnie zakończonej klęską 2 armji rosyjskiej gen. Samsonowa pod Tannenbergiem oraz 1 armji gen. Rennenkampfa na jeziorach Mazurskich, przechodzi do utworzenia w końcu sierpnia 1914 r. 10 armji, która miała, osłaniając odwrót resztek 2 i 1 armij, powstrzymać natarcie niemieckie.

144 **Rosenschild-Paulin A., gen.— Zniszczenie XX korpusu w lasach Augustowskich.** Autor, dowódca 29 dywizji piechoty, wchodzącej w skład XX korpusu rosyjskiego, opisuje odwrót z Prus Wchodnich z linji Angerap — jeziora Mazurskie w końcu stycznia i początkach lutego 1915 r. wskutek porażki 10 armji rosyjskiej gen. Siewersa.

Podczas tego odwrotu XX korpus, cofający się na Suwałki i dalej pod

forty twierdzy grodzieńskiej, został prawie całkowicie zniszczony w lasach Augustowskich wskutek zupełnej dezorjentacji swego dowództwa, które w krytycznej chwili straciło głowę.

145. **Buniakowskij W.—Krótki zarys obrony twierdzy Osowca w 1915 r.** (ze wspomnień uczestnika obrony). Dając treściwy opis terenu walki pod twierdzą i samej twierdzy, autor przechodzi następnie do opisu obrony i w końcowych wnioskach formułuje dezyderaty, którym powinna odpowiadać organizacja obrony współczesnej twierdzy.

146. **Palicyn F., gen. broni.—W sztabie północno-zachodniego frontu. (tomy 3, 4 i 5).** Zmarły zimą zeszłego roku w Berlinie gen. Palicyn, który jako szef Sztabu Generalnego położył w latach 1905-8 wielkie zasługi przy reorganizacji wojska rosyjskiego po wojnie z Japonją, znajdował się od maja do września 1915 r. w sztabie rosyjskiego frontu północno-zachodniego, jako generał przydzielony do dyspozycji dowódcy tego frontu, gen. Aleksiejewa.

W tym czasie pisał on pamiętnik, w którym w niezmiernie ciekawy sposób opowiada o walkach, toczonych latem 1915 r. przez armje rosyjskie frontu północno-zachodniego, podkreślając wielkie zasługi gen. Aleksiejewa, dzięki któremu tylko nie zakończyły się one zupełnem zniszczeniem tych armij.

147. **Wochanowskij, kpt. korpusu okrętowych inżynierów. — Podwodna flota.** W przeciwieństwie do jedynie spotykanego przed wojną typu statku podwodnego, t. j. podwodnej łodzi torpedowej, obecnie istnieją statki podwodne wszelkich rodzai. Podwodna, a właściwie nadwodna, lecz mogąca szybko ukrywać się pod powierzchnią wody, flota, będzie typem floty wojennej dnia jutrzejszego.

Pojemność jej będzie mogła znacznie wzrosnąć w stosunku do norm dzisiejszych, gdy zniknie obciążenie pancerzem, zużywające przeciętnie około 33% pojemności okrętu, przytem warstwa wody, która osłoni dany statek, ukrywający się pod wodą przy spotkaniu z silniejszym przeciwnikiem, zabezpieczy go znacznie lepiej, niż to czynił dotychczas pancerz.

148 **Monastyriew, kap. II kl.—O budowie statków podwodnych dużej pojemności.** Autor zbija twierdzenia, jakoby maksymalną granicą pojemności statków podwodnych było 1000—1200 tonn.

149. **Monastyriew, kap. II kl.—Krótki szkic działań wojennych na Czarnem morzu.** Praca kpt. Monastyriewa obejmuje okres od chwili wypowiedzenia przez Turcję wojny Rosji do lipca 1915 r. W tym czasie rosyjska flota czarnomorska pod dowództwem adm. Eberhardta dokonała szeregu napadów na wybrzeża tureckie, ostrzeliwując porty i budynki wojskowe oraz przeszkadzając w dowozach sprzętu wojennego dla wojska tureckiego, walczącego na froncie kaukaskim. W czasie tych wypraw zatopiono 38 wielkich parowców i około 200 żaglowców tureckich. Kilkakrotnie flota rosyjska walczyła z turecką, lecz z walk tych wyszła obronną ręką, mimo znacznej przewagi, jaką posiadały szybkie niemieckie krążowniki Goeben i Breslau nad okrętami rosyjskiemi starszego znacznie od nich typu.

„Wojennaja myśl i riewoliucja" Moskwa 1924. Księga czwarta.

150. **Muklewicz R. „Praca polityczna w ofensywie".** Artykuł podany jest w streszczeniu (patrz garmond 2-gi zeszyt Przegl. Wojsk.).

151. **Połonskij Wiacz. „Plakaty białogwardyjskie i rewolucyjne w czasie wojny domowej“.** Autor opisuje szereg plakatów agitacyjnych, używanych przez obie walczące strony podczas wojny domowej, analizując ich oddziaływanie na masy.

152. **Lammel M. „W sprawie mobilizacji gospodarstwa narodowego“.** Autor omawia sprawę mobilizacji gospodarstwa narodowego przez poszczególne państwa w czasie wojny światowej, podkreślając konieczność przygotowania kraju do mobilizacji przed wojną. Przed opracowaniem jednak w tym celu wojenno-ekonomicznej doktryny koniecznem jest — według autora — gruntowne zbadanie stanu gospodarczego kraju oraz przestudjowanie sprawy mobilizacji gospodarstwa narodowego wszystkich państw, biorących udział w wojnie światowej, i tych ewolucyj, którym podlegało zagadnienie to w czasie wojny.

153. **Burow A. „Szczególne właściwości przemysłu wojennego z punktu widzenia organizacji przygotowania wojny“.** Autor, opierając się przeważnie na doświadczeniach niemieckich z czasów wojny światowej, zestawia pewne ogólne wskazania co do organizacji przygotowawczej przemysłu wojennego na wypadek wojny. Przemysł wojenny musi być zgóry już organizacyjnie dostosowany do produkcji masowej. Produkcja powinna ściśle odpowiadać istotnym zapotrzebowaniom wojennym, — wszelka nadprodukcja jakichkolwiek przedmiotów uzbrojenia jest niewskazana, pochłania bowiem część środków, które mogłyby być zużytkowane korzystniej w innym kierunku. Budowa przez Niemców w r. 1917 statków wojennych typu „Makensen“ jest typowym przykładem niewłaściwego zużytkowania przez państwo walczące posiadanych w ograniczonej ilości środków. Przy obliczaniu niezbędnego na wypadek wojny zapasu sprzętu wojennego należy mieć na względzie konieczność pokrycia wszelkich ewentualnych zapotrzebowań aż do chwili osiągnięcia maksymalnego natężenia produkcji masowej. Rozważania swe autor poprzedził szkicem, ilustrującym rozwój przemysłu niemieckiego przed wojną 1917 r. oraz licznemi zestawieniami porównawczo-statystycznemi.

154. **Dieńgin J. „Wojna chemiczna na froncie francusko-niemieckim w latach 1915—1918“.** Artykuł o charakterze informacyjnym, oparty na źródłach francuskich, omawia działalność Francji w zakresie obrony przeciwgazowej podczas wojny światowej.

155. **Braginskij M. „Prowadzenie operacyj wojennych w Maroko“.** Autor, wykorzystując źródła francuskie, omawia organizacyjną i taktyczną stronę marokańskich operacyj wojennych w tem przekonaniu, że doświadczenia francuskie z walk w Maroko mogłyby częściowo znaleźć zastosowanie w państwie sowietów przy zwalczaniu bandytyzmu i oddziałów partyzanckich.

156. **Pawłow I. „O wychowaniu i wyszkoleniu czerwonych lotników“.** W obszernym artykule autor omawia nadewszystko znaczenie odpowiedniego wychowania czerwonych lotników, traktując zagadnienie to, jako szczególnie ważne dla lotnictwa sowieckiego. Konieczny jest jak najstaranniejszy dobór żołnierzy-lotników. Wysuwając na plan pierwszy sprawę wychowania — autor przywiązuje jednocześnie wielką wagę do kwestji wyszkolenia technicznego i taktycznego przyszłych lotników. System szkol-

nictwa sowieckiego lotniczego autor przedstawia sobie następująco. Wszyscy kandydaci na lotników przejść powinni szkołę początkową (teoretyczną i praktyczną), w której dokonać należy podziału na dwie grupy — bardziej i mniej zdolnych; pierwsza z tych grup przeznaczona być powinna do lotnictwa myśliwskiego (pościgowego) — druga zaś do obserwacyjnego i niszczycielskiego. Zkolei obie grupy przechodzą szkołę doskonalącą, która ma pogłębić ich wiadomości techniczne i taktyczne, poczem strzelecką szkołę lotniczą. Tu — kończy się już zakres wyszkolenia mniej zdolnych lotników, zaś grupa myśliwska przechodzi jeszcze szkołę powietrznej walki i wyższego pilotażu. Autor przywiązuje ogromną wagę do należytego postawienia wyszkolenia strzeleckiego w lotnictwie.

157. **Iwanow Wł. „Zawodowy dobór artylerystów“.** Autor porusza sprawę zastosowania przy pomocy psychotechniki zawodowego doboru przy zaliczeniu żołnierzy do poszczególnych rodzajów broni, szczególnie do artylerji, podkreślając znaczenie takiego doboru wobec skracanych stale okresów służby wojskowej. Zadaniem sfer wojskowych byłoby dostarczenie psychologom i psychotechnikom odpowiedniego materjału faktycznego— w pierwszym zaś rzędzie szczegółowego zestawienia tych wszystkich cech, które powinny charakteryzować żołnierza danej broni. Autor w związku z tem — podaje zestawienie cech charakterystycznych dla artylerystów.

158. **Popow G. Jeden z zasadniczych postulatów „Dobrochima“ *).** Jeden z postulatów, wysuniętym na organizacyjnym zjeździe „towarzystwa obrony przeciwgazowej“, polega na popieraniu i pobudzaniu rozwoju przemysłu chemicznego, który powinien stać się głównym czynnikiem obrony przeciwgazowej. Autor, nawiązując do tego postulatu — omawia pokrótce warunki, którym odpowiadać powinien dalszy rozwój chemicznego przemysłu w państwie sowieckiem.

159. **Jakowlew A. Najbliższe zagadnienia obrony przeciwgazowej.** Autor omawia dwie sprawy, stojące w związku z obroną przeciwgazową: chwytanie nieprzyjacielskich gazów i analizowanie ich. W związku z pierwszą— podkreśla konieczność udoskonalenia aparatów, używanych w tym celu w czasie wojny światowej i zapoznania oddziałów z ich działaniem. Analizy gazów w czasie wojny światowej były dokonywane w głównych laboratorjach w głębi kraju. W państwie sowieckiem konieczne jest przysunięcie laboratorjów bliżej frontu wobec olbrzymich obszarów i słabej sieci komunikacyjnej. Autor uważa za wskazane zorganizowanie laboratorjum chemicznego przy każdej armji, korpusie, a nawet dywizji, aby można było możliwie szybko rozpoznawać skład gazów nieprzyjacielskich.

160. **Sztal A. „Współdziałanie wyższego morskiego dowództwa z naczelnem dowództwem w Rosji w czasie wojny światowej“.** Autor omawia działalność floty rosyjskiej w czasie wojny światowej, analizując bardziej szczegółowo organizację wyższych morskich władz w Rosji i stosunek ich do naczelnego dowództwa oraz przedwojenne plany użycia floty na wypadek wojny. Autor podkreśla szereg błędów w organizacji władz morskich w czasie pokoju — nadewszystko niewyjaśniony stosunek wzajemny mini-

*) „Dobrochim“—towarzystwo obrony przeciwgazowej w państwie sowietów.

stra spraw wojskowych i ministra spraw morskich, co zaciążyło fatalnie na pracach przygotowawczych na wypadek wojny i odbiło się na późniejszych operacjach floty. Utworzenie już w czasie wojny przy naczelnem dowództwie rosyjskich sił zbrojnych t. zw. sztabu morskiego, któremu bezpośrednio podporządkowano flotę czarnomorską i bałtycką, częściowo tylko poprawiło sytuację: niedostateczne zrozumienie warunków walki morskiej przez naczelne dowództwo skazywało floty czarnomorską i bałtycką na działanie bierne i mało celowe.

„Wojennoje Znańje" — Organ Głównego Zarządu Szkolnictwa Wojskowego. 1924.

Kwiecień — Maj.

161. **Samojło A. Obóz ćwiczebny — zakończenie wyszkolenia czerwonego dowódcy.** Wobec wprowadzenia w Rosji sowieckiej zasad milicyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na wyszkolenie przyszłych dowódców, a przedewszystkiem wyszkolić ich na doskonałych instruktorów. Czas ćwiczeń letnich należy wykorzystać dla praktycznego zaznajomienia uczniów szkół wojskowych z metodami szkolenia szeregowych, oraz na ćwiczenia taktyczne w terenie. Te ostatnie muszą być dokładnie przygotowane; założenia ich powinny być jak najbardziej zbliżone do rzeczywistości wojennej, teren odpowiednio wybrany.

162. **Anderson A. Rezultaty zbiórek zeszłorocznych w obozach ćwiczebnych i zadania na rok bieżący.** Jest to krytyka urządzeń obozów letnich i zajęć w nich w roku zeszłym oraz dezyderaty na rok bieżący.

163. **Salnikow. Podział czasu zajęć podczas okresu letniego.** Pomimo przeciążenia pracą okres letni nie był jednak należycie wykorzystany i nie na wszystkie przedmioty dano dostateczną ilość godzin. Autor proponuje:

1) nie powtarzać podczas okresu letniego tych części programów, które były studjowane podczas okresu zimowego,

2) udzielać jak najmniej czasu na wykłady w polu przed i po ćwiczeniach,

3) ale zato, poświęcać znacznie więcej czasu na zajęcia praktyczne z karabinami maszynowemi i ze służby łączności.

164. **S. L. Okres letni w szkołach wojskowych artylerji.** Kośćcem wszystkich zajęć letnich szkół artylerji powinna być nauka strzelania. Jednakową uwagę należy tu zwrócić na stronę techniczną i taktyczną. Każde strzelanie bojowe powinno być oparte na założeniu taktycznem. Baterje powinny otrzymywać zadania bojowe. W teren można od czasu do czasu wyjeżdżać bez armat w celu przeprowadzenia gier wojennych. Oprócz tego czas letni należy wykorzystać do szkolenia uczniów w polowej jeździe konnej, w służbie obserwacyjnej, zwiadowczej i łączności.

165. **Aleksejew M. Taktyka, a regulamin służby polowej w szkołach normalnych** (oficerskich). W dawnem wojsku carskiem i obecnie w armji czerwonej daje się zauważyć lekceważenie ze strony dowódców regulaminu służby polowej. Znaczny procent dowódców jest zdania, że przy dobrej znajomości taktyki, regulamin służby polowej jest zbyteczny. W szkołach wojskowych te dwa przedmioty prowadzone są zupełnie oddzielnie: regulamin służby polowej prowadzi dowódca jednostki taktycznej, naukę taktyki—wykładowca. Autor proponuje powierzyć jednej osobie — wykładowcy, co będzie miało ten skutek, że

młodzi dowódcy zrozumieją nareszcie, iż regulamin służby polowej jest syntezą i skrótem taktyki i zaczną traktować go na serjo.

166. **Awinowickij M. Wykłady o gazach trujących w szkołach wojskowych.** Absolwenci szkół wojskowych powinni posiadać taki stopień wiedzy o gazach trujących, któryby im pozwolił w czasie wojny wziąć na siebie całkowitą odpowiedzialność za obronę przeciwgazową powierzonych im oddziałów. O ile szkoły wojskowe nie mają odpowiednio wykształconych wykładowców, powinny odkomenderować po jednym ze swych instruktorów do wyższej szkoły chemicznej, o ile zaś nie posiadają należycie urządzonych laboratorjów i gabinetów chemicznych, to powinny bezzwłocznie zwrócić się do Głównego Zarządu Artylerji, a ten im dostarczy tego, co jest potrzebne w tym celu.

167. **Archangielskij A. Rezultaty naszej ankiety.** Autor podaje dane o słuchaczach szkół wojskowych na podstawie ankiety co do ich wieku, pochodzenia i wykształcenia.

Z ankiety wynika, że 70% uczniów wstąpiło do szkół dobrowolnie. Tylko 60% uczniów pragnie poświęcić się karjerze wojskowej. Na końcowe pytanie ankiety: „Kto jest Twoim ideałem?" kursanci najczęściej odpowiadali: Lenin, Trocki, Napoleon, Suworow, Tołstoj. Pewien odsetek uczniów zapewnił, że nie posiada wcale żadnych ideałów.

168. **Świesznikow. Nauka konnej jazdy w szkołach kawalerji.** Autor podaje zakres i programy nauki konnej jazdy w szkołach kawalerji. Pierwsze dwa lata nauki mają na celu wyrobienie z uczniów doskonałych jeźdźców — trzeci rok — wyszkolenie instruktorów i dowódców. Autor kładzie duży nacisk na planowość nauki i na pierwszem miejscu stawia naukę jazdy polowej. W ostatnim roku przechodzić mają uczniowie naukę ujeżdżania młodych koni i odbywać długie i trudne przebiegi, połączone z zadaniami taktycznemi.

169. **Kudrejko F. Jak prowadzić wykłady administracji według systemu laboratoryjnego.** Autor podaje wykaz tematów, które zostały opracowane w 15 Riazańskiej Szkole Piechoty i wskazuje na główne charakterystyczne cechy metodyki tego przedmiotu.

170. **Wołczniew B. W kwestji wychowania fizycznego w szkołach wojskowych.** Wychowanie fizyczne powinno rozpadać się na trzy działy: 1) wychowanie fizyczne przedwstępne, 2) właściwe wychowanie fizyczne, 3) metoda i wyszkolenie instruktorskie.

Autor zaleca gorąco prawidłowe i metodyczne wychowanie fizyczne i przestrzega przed zbytniem uprawianiem sportów, gdyż rzadko można znaleźć sportsmena uprawiającego równocześnie kilka sportów, a specjalizacja nigdy nie doprowadzi do harmonijnego i wszechstronnego rozwoju fizycznego danego osobnika.

171. **Bergman S. Przygotowanie uczniów szkół wojskowych do pracy politycznej w wojsku.** Uczniowie szkół wojskowych powinni gruntownie przechodzić metodę wykładów politycznych. Trzeba, aby mieli wykłady próbne w najbliżej stacjonowanych oddziałach wojskowych, przygotowane sumiennie pod okiem wykładowców. Ponadto powinno im się dawać wskazówki, jak urządzać święta pułkowe, uroczyste obchody, akademje i t. d.

172. **Januszkiewicz. Gazeta w szkołach wojskowych.** O konieczności wydawania w szkołach wojskowych gazet-plakatów. Wskazówki, dotyczące techniki redagowania i doboru artykułów i wiadomości.

173. **Karskij M. „Fugas" i kursanci.** Autor wskazuje na konieczność dostosowania treści i formy gazet, wydawanych przez szkoły wojskowe, do poziomu czytelników — uczni szkół wojskowych. Powinny one zawierać tylko krótkie wiadomości, podane w formie jak najprzystępniejszej. — Wskazuje, jako przykład na gazetę „Fugas", wydawaną przez jedną ze szkół i redagowaną w odpowiedni sposób — wobec czego cieszy się ona znaczną poczytnością.

* * *

„Armja i Riewoliucja" — Organ Ukraińskiego Towarzystwa Wiedzy Wojskowej №№ 5—6. Charkow 1924.

Maj—Czerwiec.

174. **Ejdeman R. Chemja w przyszłej wojnie.** Artykuł stanowią wyjątki z większej pracy Ejdemana pod tym tytułem, przeznaczonej dla popularyzacji haseł towarzystwa obrony przeciwgazowej. Autor omawia genezę wojny chemicznej, rozpatrując ją pod kątem widzenia wyraźnie partyjnym. W 8 kolejnych punktach ujmuje najważniejsze zadania chwili w związku z obroną chemiczną. Są one następujące: 1) rozwój lotnictwa sowieckiego w przewidywaniu, że broń ta będzie najgroźniejszem narzędziem w wojnie chemicznej, 2) stworzenie silnego przemysłu chemicznego, 3) zapoznanie jak najszerszych warstw społeczeństwa z zasadami wojny chemicznej i obrony przeciwgazowej, 4) przygotowanie miast i ważnych punktów komunikacyjnych do obrony przeciwgazowej, 5) podniesienie przemysłu farmaceutycznego w kraju.

175. **Bogdanow Wiktor. Zarys metodyki wyszkolenia wojska łączności.** Autor omawia metodę wyszkolenia wojska łączności. Wychodząc z założenia, że każdy żołnierz wojska łączności powinien być nietylko specjalistą w zakresie służby łączności, ale ponadto musi rozumieć działania zasadniczych rodzajów broni, autor zaleca zwrócenie dużej uwagi na ogólne wyszkolenie wojskowe wojska łączności. Dopiero po uzyskaniu niezbędnych wiadomości z zakresu służby ogólno-wojskowej żołnierze rozpoczyczynają wyszkolenie techniczne w zakresie swej specjalności, przyczem zajęcia te chciałby autor prowadzić w ramach pewnej sytuacji bojowej, przeplatając je od czasu do czasu drobnemi zadaniami z dziedziny taktyki piechoty. Wyszkolenie zarówno ogólno-wojskowe jak i techniczne powinno mieć charakter pokazowy, aby nie nużyć żołnierzy, a przeciwnie — pobudzać ich do samodzielnego myślenia. Wyszkolenie techniczne odbywać się powinno „metodą grupową", podobnie jak to stosuje się przy wyszkoleniu bojowem. Rozumieć to należy w ten sposób, że przedmiot nauki ujmuje się w kilka grup, z których każda obejmować powinna całokształt jakiegoś zagadnienia. Naukę każdej takiej grupy prowadzić powinien od początku do końca jeden instruktor.

176. **Łaszczenko S. I. Okręgowe komisarjaty wojenne w obecnej chwili.** Autor porusza sprawę wadliwego funkcjonowania okręgowych (czyli powiatowych) komisarjatów wojennych, doszukując się przyczyn takiego stanu rzeczy w nieodpowiedniej organizacji urzędów i niewłaściwym doborze urzędników. Autor domaga się utworzenia specjalnych komisyj do przeprowadzenia dokładnej rewizji prac poszczególnych komisarjatów i przeegzaminowania urzędników. Niezależnie od tego należałoby — zdaniem autora — dokonać w najkrótszym czasie reorganizacji komisarjatów.

177. **Tiutiunnik J. Partyzantka w wojnie współczesnej.** Autor uważa, że w warunkach współczesnej wojny może mieć — często nawet — szerokie zastosowanie partyzantka, do której grunt przygotować powinna nadewszystko polityka. Znaczenie takiej partyzanckiej walki może być doniosłe, jak to wynika z doświadczeń wojny domowej w Rosji. Autor jest zdania, że partyzantka mogłaby mieć zastosowanie w przyszłości nie tylko w wojnie domowej, ale i „w wojnie z państwami imperjalistycznemi", tem bardziej, że przyszła wojna — według niego — posiadać będzie pewne właściwości, które zbliżą ją do typu „wojny klasowej".

178. **Bronsztejn W. Praca polityczna na grze wojennej.** W lutym r. b. w charkowskim garnizonie odbyła się gra wojenna z udziałem pracowników politycznych. Autor — pomijając stronę operacyjną gry — zajmuje się wyłącznie jej stroną polityczną, opisując organizację gry i szczegółowo analizując usterki i błędy, popełnione przez politycznych pracowników w różnych momentach gry.

179. **Lewieckij J.Walka artylerji z„zmaszynizowaną" piechotą.** Konieczność wprowadzenia pewnych zmian do techniki i taktyki ognia artyleryjskiego wobec nowych szyków „zmaszynizowanej" piechoty w danej chwili jest już ogólnie uznana. Zeszłoroczne ćwiczenia letnie dały dość obfity materjał doświadczalny. Opierając się na nim, autor wysuwa szereg wniosków co do działalności i organizacji artylerji dywizyjnej. Nadewszystko trzeba zwiększyć liczebnie artylerję dywizyjną; — autor uważa, że niezbędną ilość bateryj dla dywizji sowieckiej należy ustalić przy pomocy specjalnie w tym celu zorganizowanych manewrów.

180. **Dubinskij — O technice szarży kawaleryjskiej na „zmaszynizowaną" piechotę.** Artykuł ma charakter dyskusyjny i wywołany został broszurą Wierchowskiego o szykach kawalerji szarżującej. Wierchowskij uważa, że zmieniona taktyka piechoty i jej obecna siła ognia zmusza kawalerję do przyjmowania innych szyków w szarży kawaleryjskiej—a mianowicie szyku drobnemi grupami, rozrzuconemi na całej długości atakowanego frontu. Autor artykułu polemizuje z Wierchowskim, twierdząc, że niema żadnej racji do zarzucania dawnego szyku w linjach rozwiniętych i wykazuje, że szyk dawny w zupełności da sie zastosować nawet i w obecnych warunkach walki z piechotą.

181. **Potiomkin A. M. Zwiady konne a maskowanie.** Znaczenie maskowania w zwiadach konnych jest podwójne: utrudnia odnalezienie celów nieprzyjacielskich i ukrywa zwiady wobec przeciwnika. Dlatego też jazda powinna być dokładnie wyszkolona w sztuce maskowania. Każdy kawalerzysta musi umieć rozpoznawać wszelkie zamaskowane cele, a jednocześnie maskować siebie i swego konia, aby ukryć swe poruszenia przed wzrokiem nieprzyjacielskiego obserwatora. Zwiady konne, prowadzone bez należycie pomyślanego maskowania, jawne, w rezultacie więcej zaszkodzą, niż pomogą w ujawnieniu przeciwnika: są one bowiem zbyt słabe, aby mogły przebić w walce wprost zasłonę nieprzyjacielską, lub zmusić przeciwnika do pokazania swych sił.

182. **Szejdeman E. Działalność kawalerji na froncie zachodnim w 1914 roku.** Autor omawia działalność kawalerji francuskiej, belgijskiej, angielskiej i niemieckiej w r. 1914, opisawszy pokrótce we wstępie siły kawalerji każdego państwa. Naogół działalność ka-

walerji z obu stron była — według autora — znakomita; szczególnie ciekawa i śmiała była działalność kawalerji niemieckiej oraz działania I. i II. francuskich korpusów kawalerji.

* * *

„Krasnaja Artilerja" Wydawnictwo Sekcji Artyleryjskiej Wojskowego Towarzystwa Naukowego w Moskwie. 1924.

№ 7.

183. **Iwanow W. Wyszkolenie rekrutów artylerji „po elementam".** Niewystarczająca ilość dział w baterji w stosunku do ilości rekrutów znacznie przedłuża czas wyszkolenia na szereg ćwiczeń odrębnych przy modelach drewnianych: — panoramy - kątomierza, celownika z poziomnicą i zegara szrapnelowego. Ostatnim „elementem" wyszkolenia są ćwiczenia przy dziale, najpierw w grupach od 2—3 ludzi, a następnie z obsługą etatową.

184. **Iwanow W. Doświadczenia wyższej szkoły artylerji w lecie 1923 r.** Strzelania z korygowaniem ognia przez lotników dały najlepsze wyniki przy zastosowaniu sposobu „angielskiego" czyli „zegarowego" i sposobu „Bure". Sposób „angielski" cechują: dokładność określenia punktu rozprysku do 10 sążni, szybkość ognia, nieskomplikowane przygotowania przedwstępne i zbyteczność mapy. Sposób „Bure" wymaga dobrej mapy i zużycia większej ilości amunicji. Sposobem „Bure" otrzymywano obramowanie celu przy widłach 40—60 sążni, a przy sposobie „angielskim" minimalne — 100 sążni i to często niepewne.

Strzelania z korekturą balonu dały pierwszeństwo użycia współrzędnych biegunowych (system kątomierza).

Strzelania pociskami chemicznemi wykazują, iż 4-działowa lekka bateria przy szybkości ognia 5 strzałów na minutę, nie daje obłoku odpowiedniej gęstości nawet na cele niewielkie. Połączony ogień 2 baterYj przy tej samej szybkości ognia daje wyniki bardzo dobre.

185. **B. S. Ewolucja środków ogniowych i taktyki artylerji towarzyszącej.** Autor omawia genezę powstania artylerji towarzyszącej (działa piechoty) od XV wieku począwszy, przyczyny jej zaniku w epoce Napoleona i powołanie do życia w dobie obecnej. Zaznacza, że działa towarzyszące, wydzielone z artylerji dywizyjnej, są tylko ogniwem, łączącem działka piechoty z poparciem bezpośredniem i że zadania dział towarzyszących są obecnie tylko „kompromisem".

186. **Gromyczenko A. — Organizacja i przeprowadzenie strzelań poligonowych artylerji.** Autor stwierdza wadliwą organizację przeprowadzania letnich strzelań artylerji. Tłumaczy to niedostatecznem wyposażeniem baterji w sprzęt, ludzi i konie, a głównie brakiem ogólnego kierownictwa i niewystarczającem wyszkoleniem taktycznem dowódców dywizjonów i dowódców artylerji dywizyjnej. Proponuje ogólny program, który zawczasu powinien być opracowany przez inspektora artylerji okręgu, i przez niego, lub jego zastępcę przeprowadzony na poligonie.

* * *

„Wystrieł" № 6—7. Organ Sekcji Wojskowego Towarzystwa Naukowego przy Wyższej Taktyczno Strzeleckiej Szkole. 1924.

№ 6—7.

187. **Łocan A. — Rozczłonkowanie, skupienie przed natarciem, natarcie.** Autor analizuje moment bitwy, w którym oddziały, skupiając się za zasłonami, przygotowują się do skoku naprzód — do natarcia. Krytykując paragrafy regulaminu, które nie wyja-

śniają dokładnie tego manewru, daje wskazówki, jak należy go uskutecznić.

188. **Abata W. — Fragment z przeszłości bojowej artylerji pułkowej.** Autor opisuje epizod jednej z bitew, mającej miejsce w roku 1916 w kierunku na Rohatyn, w której jeden z rosyjskich pułków otrzymał kilka dział polowych, jako artylerję pułkową. Tylko wskutek użycia ich na najbliższych odległościach i skierowania ich ognia na c. k. m. nieprzyjacielskie pułk ten zdołał opanować pozycje przeciwnika na kilka kilometrów w głąb.

189. **Chudskij A. — O artylerji pułkowej.** Autor sądzi, że artylerja pułkowa może być pożyteczna jedynie w obronie, w wojnie zaś manewrowej, do której wyłącznie armja czerwona przygotowuje się, będzie ona tylko balastem i może przynieść więcej szkody własnej piechocie, niż nieprzyjacielowi, biorąc pod uwagę stan moralny obsługi strzelającej z pozycji odkrytej, pod silnym ogniem nieprzyjaciela.

190. **Baranow.—Kilka myśli o stanie wyszkolenia fizycznego.**

191. **K. C.—Jak zbudować tanią strzelnicę.** Autor wskazuje na trudne warunki, w których znajdują się oddziały pod względem wyszkolenia strzeleckiego. Czerwona armja rozporządza szczupłą ilością strzelnic, które zazwyczaj leżą nazbyt daleko od koszar. Proponuje następujące wyjście z tego położenia: w garnizonowych strzelnicach należy przechodzić tylko ostre strzelania na dużą odległość. Do strzelań na krótką metę powinny oddziały posiadać własne strzelnice, w pobliżu koszar. Następnie podaje opis konstrukcji takich strzelnic.

192. **Najdenow W. — Uwadze sportowo-strzeleckich komitetów oddziałów wojskowych.** Podczas wojny, na żądanie oddziałów wojskowych, przystąpiono do przeróbki celownika rosyjskich karabinów, lecz zdążono przerobić tylko część karabinów. Obecnie armja czerwona ma karabiny dwóch typów: przedwojenne o najmniejszym celowniku 500 i wojenne o najmniejszym celowniku 200. Z tego powodu w wyszkoleniu panuje chaos.

193. **Kowrowcew W. — Kątomierz-kwadrant dla c. k. m.** Wynalezione przed wojną kątomierze uznane zostały za niepraktyczne i wycofane z użycia. Po wojnie opracowano nowy typ kątomierza, który jest obecnie w wypróbowaniu. O ile próby te wykażą, że może on stać się pożytecznym, rozpocznie się natychmiast jego fabrykacja i zostanie wydany oddziałom. Następnie autor podaje zasady użycia kątomierza przy strzelaniu karabinów maszynowych z zakrytej pozycji na dalekie odległości.

194. **K. W. — Sprawdzanie celności c. k. m.** Autor daje wskazówki sprawdzania celności karabinów maszynowych; sprawdzania te powinny się odbywać: 1) zaraz po przybyciu k. m. z fabryki, 2) corocznie, przed rozpoczęciem ćwiczeń letnich; 3) w wypadku stwierdzenia zmniejszenia celności strzałów i nadmiernego rozrzutu.

195. **Pruncow. — Szczegółowy opis granatów ręcznych, w które uzbrojona jest armja czerwona.** W armji czerwonej przyjęte są trzy rodzaje granatów: 1) granat ofensywny systemu 1914 roku; 2) granat defensywny systemu Mollisa; 3) granat systemu Nowickiego i Fedorowa. Autor podaje sposób użycia i opis granatów pierwszego typu.

196. **Piłeckij L.—Czy to możliwe?** Autor krytykuje artykuł Pażuchina (Wystrieł Nr. 4) i nie zgadza się

z projektem odebrania piechocie bagnetów i zastąpienia muszki sztyfcikiem żelaznym.

197. **Sekcja Towarzystwa Naukowego 4 Smoleńskiej Dywizji Piechoty. — Metoda szkolenia w małych zespołach.** W pierwszej fazie wyszkolenia należy zwracać największą uwagę na „morale“ żołnierza. Następna faza, to wyszkolenie strzeleckie. Po gruntownem przygotowaniu, należy przejść do trzeciej fazy — wyszkolenia w zespołach. Wyszkolenie to należy prowadzić wyłącznie w polu, starając się wyrobić w żołnierzach rzutkość, samodzielność i inicjatywę. Szczególny nacisk położyć na zaznajomienie szeregowych z działalnością artylerji i gruntowne wyszkolenie w działaniach nocnych.

198. **Piecugin G. — Wyszkolenie bojowe.** Aby uzyskać możność przeprowadzenia interesujących ćwiczeń w różnorodnym terenie, trzeba, aby kompanje mogły odchodzić od koszar jak najdalej; w tym celu kompanje powinny zabierać ze sobą kuchnie polowe i wychodzić na ćwiczenia na cały dzień. Ćwiczenia taktyczne wymagają uprzedniego gruntownego zbadania terenu i przestudjowania założenia. Poza tem dowódcy kompanij muszą mieć zupełną swobodę układania programów tygodniowych i miesięcznych, zaś dowódca pułku musi tylko baczyć, aby program był całkowicie wyczerpany.

199. **Riabinin A. — Ćwiczenia pokazowe.** Autor podkreśla znaczenie ćwiczeń pokazowych i daje wskazówki ich przeprowadzenia, jednakowoż przestrzega dowódców przed przecenianiem tego rodzaju ćwiczeń. Ćwiczenia pokazowe pomogą do zrozumienia istoty rzeczy, ale nie nauczą wykonywania wielu czynności.

200. **Wiszniakow. — Przyrządy do kontrolowania celowania.** Autor opisuje konstrukcje i sposoby użycia przyrządów, służących do sprawdzania umiejętności celowania, używanych w wojsku carskiem i nowowynalezionego przez Kozłowa przyrządu, nazwanego „safoskopem“.

201. **Purkajew M. — Strzeleckie wyszkolenie dowódców.** Wyszkolenie strzeleckie dowódców pod względem teoretycznym i praktycznym stoi na b. niskim poziomie ze względu na to, że dowódcy nie posiadają przeważnie wykształcenia wojskowego; przyczynia się do tego również w znacznej mierze brak instrukcji strzeleckiej. Autor nawołuje dowódców do pracy w celu uzupełnienia swoich wiadomości w tej dziedzinie, a w szczególności kładzie nacisk na konieczność zapoznania się z właściwościami balistycznemi broni i umiejętność posługiwania się tablicami strzelniczemi.

202. **Stupin. — Zbiorowe ćwiczenia strzeleckie K. M. N. korpusu piechoty.** Przeprowadzone dwutygodniowe ćwiczenia uwidoczniły następujące braki: 1) około 60% żołnierzy słabo wyszkolonych; główną przyczyną tego stanu rzeczy jest płynność stanów liczebnych, 2) sprzęt przeważnie bardzo zniszczony, 3) brak koni w oddziałach dochodzi do 50% stanów etatowych.

203. **Aleksander N. — Badania wpływu psychologicznych emocyj, którym ulegają żołnierze podczas walki, na skuteczność ognia piechoty.** Autor, przytaczając dane i cytaty, zaczerpnięte z dzieł pisarzy wojskowych, analizuje wpływ emocyj pola walki na celność ognia piechoty.

204. **Sazonow. — Ciężkie karabiny maszynowe przy pułku.** Autor krytykuje artykuł Bałabanowa o konieczności

rozdzielenia c. k. m. między kompanje piechoty i wskazuje na niedogodności taktyczne i organizacyjne, jakieby powstały z zastosowania tego projektu.

205. **Lejman.—Do jednego wozu zaprząc nie można.** Polemizując z Bałabanowem, dowodzi nielogiczności jego rozumowania. Lejman jest zdania, że c. k. m. mogą być jedynie narzędziem dowódców, od dowódcy bataljonu w górę. Rozdanie ciężkich karabinów maszynowych dowódcom kompanij pozbawiłoby zupełnie giętkości organizację pułku i uniemożliwiłoby skupienie ognia c. k. m. na jednym z odcinków bojowych.

* * *

„Wiestnik Wozdusznogo Floty" Moskwa 1924.

Kwiecień—Maj.

206. **O wychowaniu politycznem uczni—lotników.** Rozważania czy i w jakim stopniu uczeń-pilot w szkole lotniczej ma być wychowywany politycznie oraz brać czynny udział w pracy partyjnej komunistycznej. Autor wywodzi, że poważna praca polityczna uczni-pilotów zaszkodzi ich wyszkoleniu fachowo-lotniczemu. Jednak głosi, że nie można odsuwać tych uczni zupełnie od bieżącego życia gospodarczo-politycznego i należy wychowywać ich przez dostarczenie im odpowiedniej literatury, organizowanie gier „politycznych" i lotniczych i t. p.

207. **Stare piosnki na nową nutę.** Rozpatrzenie tegoż zagadnienia „wychowania politycznego" uczni-pilotów. Stwierdzenie, że wśród nich zjawia się „duch junkierstwa" byłych oficerów carskich. Autor nie jest zadowolony z komunistów-instruktorów szkół lotniczych. Zarzuca im brak zbliżenia się do uczniów. Głosi wogóle, że w sowieckiej flocie powietrznej panują przeżytki starych tradycyj, usunięte już z innych rodzajów broni.

208. **Wachitow F.—Likwidacja papierowego potopu.** Omówienie wprowadzonego w życie w S. S. S. R. od 1. VII. r. b. nowego systemu pracy kancelaryjnej i administracji wojskowej. Zasady reformy opracowała specjalna komisja Tuchaczewskiego. Polegają one na: szerokiem zastosowaniu rozporządzeń ustnych, rugowaniu i sprowadzaniu do minimum pisaniny (tylko bardziej złożone sprawy), zmniejszeniu do minimum liczby sprawozdań i wykazów, udzielaniu głównie ustnych informacyj i t. d. Uproszczono też bardzo wszelką rachunkowość administracyjną (w zasadzie gospodarka pułkowa) i ewidencję materjałową. Oszczędność pracy ma wynosić ogółem 50% wobec stanu dotychczasowego (w kompanji piechoty redukcja pracy kancelaryjnej o 79%, w pułku o 62%). Autor głosi, że podobna reforma odciąży dowódców od biurokracji i da im czas do pracy nad wyszkoleniem i przygotowaniem bojowem jednostek.

209. **Fausek N., pilot.—Jeszcze o organizacji i związanych z nią zagadnieniach floty powietrznej.** Dyskusja na poruszony już w „Wiest. Wozd. Fł." temat. Stwierdzenie sprzeczności poglądów organizacyjnych i szczególnej wagi organizacji dla lotnictwa S. S. S. R. Zadania i możliwości rozwoju lotnictwa określają jego organizację. Autor głosi, że nie można w Rosji iść za wzorami Zachodu, trzeba mieć własne rozwiązania. Jednak przedewszystkiem trzeba dążyć do wysokiej jakości i masowania lotnictwa w decydującem miejscu i czasie. Niema mowy o rozpraszaniu sił lotniczych wszędzie. Trzeba oszczędzać lotnictwo do ważnych zadań. Rosja jeszcze najmniej z 10 lat nie będzie mieć dość

lotnictwa wojskowego. Wnioski: należy zgrupować lotnictwo w silne jednostki (minimum 20 płatowców), przedewszystkiem lotnictwa linjowego (zwiadowcze, zdolne do walki powietrznej i bombardowania); mieć odwody — głównie z lotnictwa myśliwskiego; lekkie rzuty materjałowe eskadr (zaopatrzenie w paliwo i środki ewakuacji popsutych płatowców) powinny należeć do specjalnych jednostek parkowych, przygotować plany przewozu sprzętu i personelu kolejami. Lotnictwo powinno zacząć wojnę i wygrywać tu możliwie na korzyść Rosji swą gotowość bojową, wobec późniejszej bez wątpienia, niż u zachodnich sąsiadów gotowości mobilizacyjnej całego wojska. Potrzeba rezerwy materjałowej wysokiej jakości. Szkoły lotnicze powinny móc łatwo przekształcić się w jednostki bojowe (oprócz szkół najniższych). Lotnictwo cywilne musi mieć przygotowaną mobilizację. Należyta organizacja lotnictwa — zagadnienie „bytu lub niebytu" dla Rosji.

210. **Jacuk N. — Nowe zadania płatowców i balonów artylerji.** Zagadnienie racjonalnego zastosowania środków lotniczych dla współpracy z artylerją, prowadzącą ogień pociskami chemicznemi (gazowemi i dymowemi). Występuje tu ważne zadanie ustalenia kierunku i siły wiatru w pobliżu celów artylerji (często bardzo ważne tylko lokalne prądy powietrzne) — *zwiady wiatru*. Można też próbować najpierw obrzucenia celów dymowemi bombami lotniczemi. Wobec małowidocznych wybuchów pocisków gazowych, należy najpierw ostrzeliwać cele pociskami dymowemi. Wobec braku doświadczeń w tym zakresie, należy zająć się badaniami.

211. **Makowskij N. — Uwagi o działaniach lotnictwa w okresie poprzedzającym starcia wielkich mas.** Lotnictwo jest nowym czynnikiem, który umożliwia od początku wojny walkę na głębokich tyłach wroga zaraz bezzwłocznie po zerwaniu stosunków dyplomatycznych. Lotnictwo powinno się podzielić na 4 części w chwili zaczęcia wojny: 1) ochrona najważniejszych ośrodków własnej mobilizacji, 2) wtargnięcie w głąb kraju wroga, 3) zrzucanie prasy agitacyjnej, 4) zwiady strategiczne (koncentracja nieprzyjacielska). Szczególnie ważnem będzie zakłócanie koncentracyj wroga przez zwalczanie ruchów jego po linjach komunikacyj. Napady nocne będą najważniejsze (nocne marsze wroga), muszą być przygotowane (ewentualne zniszczenie zapór balonowych).Po koncentracji nastąpi rozwijanie się sił nieprzyjaciela, które lotnictwo musi jak najusilniej wyjaśniać zawczasu. Po tem rozwinięciu się i rozpoczęciu wielkich starć, lotnictwo zacznie normalne współdziałanie z innemi broniami.

212. **Pollak W. — Udział floty powietrznej przy desantach.** Autor głosi, że Rosja musi być przygotowaną do możliwości desantów nieprzyjaciela na jej wielkiej linji brzegowej. Stawia sobie pytanie, jak ma tu działać własne lotnictwo, które w zasadzie będzie silniejsze od lotnictwa, robiącego desant wroga (nieprzyjaciel będzie mieć tylko lotnictwo swej floty). Omawia kolejne zadania lotnictwa zwiadowczego, niszczycielskiego i myśliwskiego. Mogą tu mieć szczególne znaczenie płatowce z torpedami, przedewszystkiem dla napadów na statki transportowe desantu. Około 70% sił lotniczych mają stanowić płatowce zwiadowcze i niszczycielskie, reszta myśliwskie. Konieczną jest odpowiednia organizacja techniczna całości sił powietrznych (lotniska, łączność). W wypadku odwrotnym, robienia desantu należy prze-

dewszystkiem ubezpieczyć należycie statki — pływające porty lotnicze. Trzeba tu przeznaczyć około 90% płatowców na zwiadowcze i myśliwskie, reszta—mogą być niszczycielskie. Dotąd nie stosowano płatowców niszczycielskich ze statków, ale tak zapewne będzie. Wobec zależności lotnictwa od pogody i nocy, nie można zbyt wiele liczyć nań w podobnych działaniach: wojsko lądowe i marynarka nie mogą być zastąpione przez lotnictwo. Do pomyślnego wykonania desantu, trzeba zawsze liczyć tak, żeby lotnictwo myśliwskie lądującego było około 2 razy silniejsze od takowego obrony brzegowej.

213. **Anoszczenko N. — Krótki szkic historyczny powstania i działalności bojowej czerwonych jednostek balonowych (c. d.).** Pierwsze doświadczenia bojowe ze starego typu balonami na uwięzi „Parseval". Powstanie w Moskwie wytwórni balonów nowego francuskiego typu Caquot. Brak dźwigarek balonowych i ich braki techniczne. Początek działań bojowych we wrześniu 1918 r. przy flotylli rzecznej na Wołdze. Współdziałanie z pociągami pancernemi. Nowe metody działania w wojnie domowej na ruchliwym „jak rtęć" froncie. Statystyka działań 1918 — 1919 r. Doświadczenia i trudności działań w wojnie domowej przy ciągle zmiennej sytuacji i olbrzymich obszarach.

214. **Fausek N., pilot. — Wyszkolenie strzeleckie do walki powietrznej w wojsku niemieckiem.** Szczegółowe rozpatrzenie metod, sposobów i środków, stosowanych dla tego rodzaju wyszkolenia strzeleckiego (obserwatorów i strzelców z k. m.) personelu latającego niemieckiego lotnictwa w czasie wojny światowej.

215. **Żabrow A. — Indywidualne rysy lotnika myśliwskiego i lotnika zwiadowczego, dobór ich.** Wymienione 2 typy lotników mają zupełnie różne zadania, warunki pracy i środki działania. Już uczeń-pilot sam dąży zwykle do wyboru jednej z tych profesyj. Warunki fizyczne i wogóle zdolność do latania powinny być jednakowe w zasadzie u wszystkich lotników. Jednak lotnik myśliwski musi stać wyżej pod względem samej techniki pilotowania, wyszkolenia strzeleckiego i mieć koniecznie „zdrowy duch" do walki w powietrzu zbliska. Trzeba robić dobór lotników myśliwskich i zwiadowczych przy wypuszczaniu ich ze szkół. W tym celu muszą być prowadzone przez instruktorów szczegółowe karty kwalifikacyjne, które mają decydować w pierwszym rzędzie.

216. **S. M. — Początkowe szkolnictwo lotnicze w wojsku polskiem.** Dość szczegółowy i zaopatrzony w statystykę oraz odpowiadający zupełnie rzeczywistości zarys organizacji i rozwoju naszego szkolnictwa lotniczego.

217. **Filippow W. — Wiraże.** Zasady wykonywania „wirażów", t. j. zwrotów na płatowcach. Szkic dość elementarny, dobry dla zrozumienia rzeczy przez niefachowca.

218. **Kołontajew F. — Jamy powietrzne.** Omówienie zagadnienia z dziedziny stosowanej meteorologji lotniczej, t. zw. „jam powietrznych" (franc. *remous*)—sfer niskiego ciśnienia, przy różnych kombinacjach prądów powietrznych, wschodzących i schodzących. Zagadnienie ma przeważnie znaczenie praktyczne, może być nawet powodem katastrof.

219. **Witkiewicz W. I. — Wpływ prądów powietrznych na lot.** Omówienie znaczenia dla lotników różnego rodzaju prądów w atmosferze (fontanny, lawiny, kaskady powietrzne). Niebezpieczeństwo ich. Metody

badania tych zjawisk. Wpływ rzeźby terenu i jego pokrycia na kształtowanie się prądów powietrznych.

220. **Tatarczenko E.—Wypadki lotnicze, ich powody i przeciwdziałanie im (zak.).** Braki materjałowe (około 9% wypadków) różnego rodzaju. Statystyka wypadków we Francji w 1921—1923 r. (56% złe pilotowanie, 19% wady silników). Złe warunki meteorologiczne. Złe lotniska. Powody nieustalone (około 6% wypadków). Środki ratunkowe (odpowiednie spadochrony, gaśnice na wypadek pożaru).

221. **Moiszejew P.—Techniczna organizacja wytwórni lotniczej we Francji (c. d.).** Przegląd organizacji warsztatów (kowalskich, odlewni, termicznych, mechanicznych, montażu, kontrolnych, narzędziowych). Urządzenie kierownictwa warsztatami.

222. **Trunow K. — Zastosowania fotografji lotniczej do sporządzania map i planów.** Ogólne przedstawienie zagadnienia, opisy odpowiednich metod działania i przyborów, rodzaje pracy i jej możliwości.

223. **Kotlarenko F.—Lotniczy silnik ropowy (zak.).** Procesy rozpylania i spalania. Szczegółowe techniczne przedstawienie zagadnienia, wnioski i uwagi praktyczne. Zagadnienie wielkiej wagi dla lotnictwa (większe bezpieczeństwo przeciw pożarom, oszczędność, niezależność od fal magnetycznych wobec usunięcia zapłonu elektromagnetycznego).

* * *

„Tiechnika i Snabżenje Krasnoj Armji" Moskwa 1924.

Kwiecień, № 113.

224. **Krzywickij A. — Bieg doświadczalny samochodów ciężarowych i ciągników w r. 1923 (c. d.).** Przebieg próbny ciągników odbył się pod Moskwą w końcu października 1923 r. Uczestniczyły ciągniki na kołach i gąsienicach firm: Rumieli, W. D. (25, W. D.) 50, Pawezi, Stever, Fordzon, Fiat, Cholt. Przestrzeń przebiegu wynosiła około 100 km różnej drogi. Autor podkreśla bezwzględną przewagę samochodów ciężarowych nad ciągnikami, uwidocznioną nietylko w większej szybkości, ale też w oszczędności materjałów pędnych, zużywanych 6-krotnie mniej przez samochody. Racjonalne zastosowanie ciągników upatruje autor jedynie w wypadkach, gdy stan dróg nie pozwala na użycie samochodu ciężarowego.

225. **Dembickij K.—Przerzucanie wojska angielskiego podczas wojny.** Artykuł oparty na 1-ej cz. angielskiego regulaminu służby polowej i na instrukcji o przerzucaniu wojska na wojnie.

226. **Łomme D. — Pneumatyki z małem ciśnieniem.** Omówienie wad i zalet pneumatyków amerykańskich i francuskich.

227. **Golberg J. — O personelu w gospodarce wojskowych transportów samochodowych.** Statystyczne dane o ilości samochodów i pracowników, zatrudnionych podczas wojny światowej w Rosji, Francji, Ameryce i Włoszech w transportowej służbie samochodowej.

228. **Ł. Wóz mechaniczny bez kół.** Opis wynalazku Wenzlaff'a w Niemczech.

229. **Kupaniewicz-Sieleckij K. — Pociągi pancerne a wojsko kolejowe.** Projekt wcielania pociągów pancernych do wojska kolejowego, wychodząc z założenia, że pociągi pancerne nie mogą być użyte w większej akcji bez fachowego kierownictwa kolejowego.

№ 114.

230. **K. Walka o Dunaj w 1915 1916 r. i udział w niej pionierów.**

231. **Łuknickij N.—O przygotowaniu podczas pokoju do budownictwa na froncie.** Po omówieniu zasad organizacji prac budowlanych, autor ustala, które z tych zasad mogą być opracowane już w czasie pokoju.

232. **Korniłow N. — Fotogramometrja w zastosowaniu do prac topograficznych.** Krótki szkic historyczny rozwoju fotografji lotniczej i jej zastosowania do topografji; omówienie ogólnych zasad, przyrządów i metody zdjęć oraz sposobów przenoszenia zdjęć lotniczych na mapę.

№ 115.

233. **Riabokoń W. - Terytorjalne uzupełnianie wojska łączności.** Autor zwraca uwagę na konieczność uzupełniania i należytego szkolenia kadrów instruktorskich wojska łączności w dywizjach terytorjalnych.

234. **Pawłow.—O łączności w walczącej kompanji.** W związku z obecnym systemem rozczłonkowania walczącej kompanji na drużyny bojowe, autor ubolewa nad małem zainteresowaniem się organizacją służby łączności w kompanji.

235. **Cejtlin W.—Zastosowanie środków lotniczych w służbie łączności.** Omówienie zagadnienia lotniczych środków łączności. Autor stwierdza brak należytego wykorzystania płatowców i balonów do służby łączności. Rozpatruje dodatnie i ujemne strony radjotelegrafji, radjotelefonji i sygnalizacji wzrokowej, jako środków łączności pomiędzy samolotem i ziemią.

236. **A. G.—Telegrafon.** Opis przyrządu i sposób zastosowanie go w wojsku, celem możności wielokrotnego powtórzenia zapisanej rozmowy.

237. **Nowikow W.—Ładowanie ogniw mokrych.** Podkreślając doniosłą rolę ogniw w łączności drutowej, autor daje praktyczne wskazówki powiększenia wydajności ogniw i trwałości ich działania.

238. **Nowikow W.—Telefonja.** Szczegółowy opis aparatów telefonicznych brzęczykowych i induktorowych różnych typów.

239 **Fajwusz i Magnuszewskij.—Taktyka radjotelegrafji.** Szczegółowe omówienie działania radjotelegrafji podczas obrony, walki zaczepnej, przerwania frontu, i t. p. Przytoczenie wielu ciekawych faktów z wojny światowej oraz z wojen Rosji sowieckiej.

240 **Kuksenko P.—Angielskie i francuskie wojskowe stacje radjotelegraficzne.** Opis i schematy 2 stacyj radjotelegraficznych: Marconiego (Ypl) i Societe Francaise Radioelectrique (CDC4-4).

241. **Witkiewicz. — Wyniki doświadczeń kazańskiego wojskowego laboratorjum radjotelegraficznego 1923 r.** Po przystosowaniu systemu Ugłowa (włączanie mikrofonu do obwodu wysokiej częstotliwości i 1-kilowatowej lampy Bończ-Brujewicza) osiągnięto zupełną wyrazistość przekazywania dźwięków przez radjotelefon przy każdej wysokości modulacji. Promień działania radjotelefonu dosięgał 1500 km przy odbiorze na wzmacniacz 3-lampkowy.

242. **Szydłowskij. — Przekazywanie fotografji przez radjo.** Autor omawia amerykański wynalazek Lenkina.

Nr. 116.

243. **Goreckij K.—Wytyczne dla szefów zaopatrzenia okręgów wojskowych.** Dotychczas rola szefów zaopatrzenia w okręgach wojskowych była ogra-

niczoną do kontroli zakładów; nowym rozkazem Rewolucyjnej Rady Wojennej wszystkie organy zaopatrzenia w okręgu zostały im podporządkowane. Szefowie zaopatrzenia, posiadający obecnie pełnię praw, kierują całokształtem zaopatrzenia w okręgu. Autor przestrzega szefów zaopatrzenia okręgów o trudnościach, które czekają ich w związku z ostatnią organizacją organów zaopatrzenia, i udziela wskazówek, jak powinni oni przeprowadzić tę organizację.

244. **Popow W. J. — Metodyka gier wojennych dla intedentów.** Gry wojenne dla intendentów muszą opierać się o założenia taktyczne. Uczestnicy powinni otrzymać zadania w formie rozkazów, depesz i meldunków. Największa uwaga powinna być skierowana na studja nad zaopatrzeniem wojska podczas marszów, gdyż w rzeczywistości jest to najtrudniejszem zadaniem intendenta.

245. **Liorencewicz. Trudności w zaopatrywaniu i rola spółdzielczości wojskowej w sprawie zaopatrzenia czerwonej armji.** Autor wyszczególnia przyczyny złego działania służby zaopatrzenia. W szczególności daje się to odczuwać po przeprowadzonej reorganizacji i redukcji aparatu gospodarczego. Fatalnie wpływają na stan zaopatrzenia armji biurokratyzm i zawiła procedura przy otrzymywaniu z kas państwowych pieniędzy na zakupy.

Zdaniem autora w dużej mierze może zapobiec złemu spółdzielczość wojskowa, o ile weźmie czynny udział w zaopatrywaniu wojska.

246. **Makszejew F. A. — Tabory pułkowe, (organizacja ich i stan obecny w porównaniu z przedwojennym).** Autor stwierdza, że wzrost ilościowy taborów w dobie powojennej jest zjawiskiem normalnem.

247. **Elsner N. — Zagadnienie taborów pułkowych.** W armji czerwonej mobilizacja taborów wielkich jednostek (dywizyjnych i korpusowych) jest włożona na barki oddziałów linjowych, co jest dla nich zadaniem niezmiernie trudnem—bezsprzecznie powodującem opóźnienie ich gotowości mobilizacyjnej. Autor przychodzi do wniosku o konieczności stworzenia wojska taborowego, zadaniem którego byłoby: szkolenie żołnierzy przeznaczonych do taborów, utrzymywanie w gotowości sprzętu mobilizacyjnego i w wypadku wojny przeprowadzanie mobilizacji jednostek taborowych nie wchodzących w skład oddziałów linjowych.

248. **Dankow T. — O pożądanych zmianach w zaopatrzeniu czerwonej armji.** Krytyka pewnych szczegółów zaopatrzenia, w wyniku której autor proponuje całkowite wycofanie z armji trzewików i zastąpienie ich długiemi butami.

249. **Aleksiejew A. — Spółdzielnia wojskowa i kinematografy.** Autor uważa, że spółdzielnie wojskowe są powołane nietylko do zaspakajania potrzeb materjalnych, lecz również i moralnych, tem bardziej, że służą za narzędzie agitacji komunistycznej. Wychodząc z tego założenia autor proponuje, aby spółdzielnie wojskowe zostały członkami t. zw. *„Proletkino“*, wytwarzającego filmy rewolucyjne.

№ 117.

250. **Zejc R. Ułatwiony sposób wykrycia bateryj zapomocą dźwięków.** Za najlepszy sposób uważa autor kierowanie się odgłosem wystrzału, co udowadnia schematami i szeregiem obliczeń.

251. **Jakobi N. O. — Dwa ataki gazowe 4-tej kompanji gazowej w r. 1917 na froncie ryskim.** Oparte na własnych notatkach, opisanie ataków, szczegó‑łów ich przygotowania i wykonania.

252. **Smysłowskij E. — Wojna chemiczna i humanitaryzm.** Polemizując z autorami prac o wojnie chemicznej, którzy uważają ją za najbardziej hu‑manitarną, autor na podstawie staty‑styki obala te twierdzenia i przycho‑dzi do wniosku, że wojna wyklucza humanitaryzm wobec wroga.

253 **Kasinow S.—Rola artylerji w straży przedniej.** Po rozpatrzeniu wszyst‑kich możliwych rodzajów działania straży przedniej, autor głosi koniecz‑ność ścisłej współpracy dowódcy straży przedniej z dowódcą jej arty‑lerji, wykazuje następnie obowiązki wszystkich dowódców tej artylerji, od głównego dowódcy, aż do dowód‑cy plutonu.

254. **Buznikow W. prof.—Wpływ defenilaminu na nitro-elementy prochów w różnych temperaturach.** Obszerny materjał w sprawie analizy prochu, będącego pod wpływem defenilaminu i temperatury. Kilka tablic i karto‑gramów

255. **Korolkow A. Z.—Siła prochu.** Twierdzenia o sile prochu. Materjał matematyczny.

256. **Karatiejew N. — O nowych typach ciągników.** Opis ciągników ty‑pów: „Pawczi" i amerykańskiego śniegowego, inżyniera Burch'a.

257. **J. K. Ciągnikowy siłomierz.** Opis budowy hydraulicznego siłomierza Gulley'a.

Maj, № 119.

258. **Fomenko M. i Wostokow K. — Zadania wojskowej służby komunikacyj, przygotowanie jej średniego i wyższego personelu dowodzącego.** Referat prof. Uszakowa w Sekcji Wojskowych Ko‑munikacyj Akademji Wojskowo-In‑żynieryjnej Czerwonej Armji i Flo‑ty 5 I 1924 r.). Po omówieniu ogólnych zadań kolejnictwa we współczesnej wojnie (niezwykły wysiłek) i wymo‑gów, stawianych wojskowej służbie munikacyj, (autor operuje danemi z wojny światowej), przedstawiono bardzo ogólnikowo ramy, w których powinno odbywać się przygotowanie średniego i wyższego personelu do‑wodzącego, w specjalnych szkołach kolejowych, transportu wodnego i sa‑mochodowego.

259. **Szabanow E. — Prowizoryczne mosty wiszące.** Opis budowy żelaznych mostów wiszących w Ameryce.

260. **Lotte D. Charakterystyczne szczegóły niemieckich samochodów osobowych wzoru 1924 r.**

261. **Franensztejn. — Samochody systemu „Grade".** Opis budowy najnow‑szego samochodu firmy „Grade-Auto‑mobil-Werke".

262. **Kopaniewicz - Sieleckij. — Wojsko kolejowe podczas wojny 1914—1917 i w armji czerwonej.** Autor podaje, iż podczas wojny światowej Rosja po‑siadała 18 bataljonów kolejowych (ogółem 33.000 ludzi), które wykona‑ły kolosalną pracę: np. w 1915 r. na‑prawiły i obsługiwały 4000 km linij kolejowych. Zestawiając wyniki pra‑cy jednostek kolejowych w armji czerwonej, autor podaje, iż odbudo‑wały one 3298 mostów kolejowych ogólnej długości 74 wiorst, oraz 212 stacyjnych wież ciśnień; ponadto przeprowadziły naprawę 17350 wago‑nów i 9217 parowozów.

263. **Frankenstejn.— Samochód „Holle".** Opis angielskiego samochodu „Holle" wzoru 1923 r.

№ 120.

264. **Wieliczko K.—Rola twierdz rosyjskich podczas wojny 1914—1918 r. w związku z działaniami armji.** Począ- tek dłuższej pracy. Autor głosi, że twierdze mają o tyle rację bytu, o ile są punktami oparcia dla armij manewrowych, włączonemi w pewien plan strategiczny, pozwalający na racjonalne ich wykorzystanie. Stara się wykazać, jakie poglądy w tej dziedzinie panowały przed wojną w rosyjskich kołach wojskowych, jak je urzeczywistniono w systemie twierdz istniejących przed wybuchem wojny, oraz w jaki sposób je wykorzystano.

265. **Troszyn A. — Czy istnieją dla fortyfikacji stałej zagadnienia gospodarcze.** Autor nie odmawia racji bytu i celowości istnienia fortyfikacji, jednak upatruje we wszystkich projektach rosyjskich zupełne nieliczenie się z możliwościami ekonomicznemi. Według 2 ostatnich projektów, umocnienie tylko granicy zachodniej, po wzniesieniu proponowanych twierdz, kosztowałoby według pierwszego 3— a według drugiego 18—24 miljardów rubli złotych. Autor proponuje szukanie nowych dróg, możliwych w warunkach rosyjskich.

266. **Bielińskij J. — Nie „Nadkazamaty", nie głębia ziemi, lecz lekkie budowle w lesie.** Autor, inicjator koncepcji *„Las-twierdza"*, wyrażającej się w zużytkowaniu lasów dla celów fortyfikacji stałej (przez budowę w nich sieci ukrytych punktów oporu), omawia zalety swego projektu: taniość kosztów, dobre maskowanie przed obserwacją lotniczą i trudność zniszczenia punktów oporu przez artylerję.

267. **Kołomaczewskij A.—O graficznem przedstawianiu funkcyj, charakteryzujących działanie pocisków i bomb lotniczych na budowle betonowe.**

268. **Anisimow Jw.—Mechaniczny sposób robót ziemnych na powierzchni.** Opis francuskiej maszyny do kopania rowów.

269. **Antułajew E. — Miny podwodne zarządu inżynieryjnego.** Szerokie omówienie ujemnych stron ministerstwa morskiego w armji carskiej, w wyniku czego podczas wojny światowej nie mogło ono stanąć na odpowiednim poziomie.

270. **Lubickij.—Mapy lotnicze.** Map lotniczych dotychczas lotnictwo sowieckie nie posiada i nic się w tym kierunku nie robi. Autor opisuje mapy lotnicze zagraniczne, proponuje wprowadzenie pewnych zmian dla map rosyjskich, zgodnie z różnicami charakteru powierzchni Rosji i Zachodu Europy, oraz odmiennemi warunkami klimatycznemi.

№ 121.

271. **Oskin D. —Przejście do planowej pracy i zasadnicze zadania personelu służby zaopatrzenia** W sprawie zaopatrzenia armji czerwonej nie można było dotąd rozpocząć planowej pracy ze względu na stałą dewaluację waluty i stałe reorganizacje wszystkich organów wojskowych. Służba zaopatrująca powinna zdać sobie sprawę z tego, co może zrobić we własnym zakresie, a co należy żądać od władz centralnych oraz powinna ułożyć na najbliższy okres zimowy ścisły i realny plan pracy.

272. **Goreckij K. — O gospodarczych i amortyzacyjnych funduszach oddziałów wojskowych.** Autor proponuje ponowne wprowadzenie tych funduszów, pozostawiając je do rozporządzenia dowódców, celem zapewnienia elastyczności gospodarki. Zaznacza jednak, że, w przeciwieństwie do starych przepisów, fundusze te powinny

podlegać kontroli organów finansowych. Roczne rachunkowe salda nie powinny wracać do kas skarbowych, lecz pozostać w oddziałach.

273. **Lebed' I.—Pierwsi absolwenci gospodarczej akademji armji czerwonej.** Akademja wypuściła absolwentów 4-ch kategoryj: intendentów lądowych, intendentów morskich, ekonomistów i techników. Przeszli oni obszerny kurs i odbyli wystarczającą praktykę w przedsiębiorstwach przemysłowych, wobec czego są dobrze przygotowani do zajęcia odpowiedzialnych stanowisk.

274. **Gragert.—Jak rozwiązać zagadnienie zaopatrzenia żołnierzy w obuwie, dostosowane do rozmiarów nóg.** Autor uważa, że należy przedewszystkiem zwiększyć ilość wymiarów butów, doprowadzając ją do ilości 60 wzorów; brać pod uwagę nietylko długość stopy, lecz również wysokość podbicia i szerokość w palcach. W oddziałach przed sporządzeniem zapotrzebowania na obuwie należy przeprowadzić należyte zestawienia według wymiarów stóp.

275. **Aleksiejew.—Na nowej drodze.** W związku z reorganizacją spółdzielczości wojskowej autor przypomina, że najważniejszemi jej zadaniami są: zwalczanie handlu prywatnego, rozpowszechnianie idei spółdzielczości i zaznajamianie z nią żołnierzy, zaopatrywanie ich w artykuły codziennego użytku.

№ 122.

276. **Zadania „Dobrochimu" w 1924 r.** Autor omawia kierunek, w jakim powinna rozwijać się działalność towarzystwa przyjaciół obrony chemicznej S.S.S.R. Głosi on, że towarzystwo powinno rozwinąć ożywioną działalność w kierunku uświadomienia społeczeństwa o niezwykłem znaczeniu chemji, jako nowego środka walki, niebezpiecznego nietylko dla walczącego żołnierza, lecz również dla robotnika, pracującego zdala od frontu, i dla rolnika. To zrozumienie ułatwi im stworzenie na szeroką skalę przemysłu chemicznego, służącego w czasie pokoju do celów gospodarczych, a stającego się w czasie wojny podstawą walki chemicznej. O zwycięstwie w przyszłej wojnie będzie decydować nie nagromadzenie zgóry zapasów środków chemicznych, lecz możność intensywnego rozwoju krajowego przemysłu chemicznego.

277. **Smysłowskij S.—Strzelanie pociskami gazowemi.** Ciekawe omówienie czynników, wpływających na skuteczność strzelania pociskami gazowemi.

278. **Diengin E.—Szkice o walce gazowej.** Omówienie sposobów używania gazów: atak falowy, baterje chemiczne, walka gazowa przy pomocy artylerji i lotnictwa. Charakterystyka niemieckich pocisków gazowych.

№ 123.

279. **Borzow N. A. — Łączność podczas natarcia pułku, bataljonu i kompanji strzeleckiej.** Streszczenie ogólnego sprawozdania szefa łączności armji czerwonej Chalepskiego. W związku z przejściem od starej zasady nieprzerwanych tyraljer do systemu grup bojowych, wyłania się konieczność reorganizacji służby łączności. Sprawozdawca daje ogólne wytyczne tej organizacji z wyszczególnieniem środków łączności.

280. **Szarenberg K. — Jednoczesne telefonowanie i telegrafowanie.** Autor rozpatruje sposoby jednoczesnego telefonowania i telegrafowania, powołując się między innemi na praktyko-

wanie tego sposobu przez towarzystwo „Cedergren“ w r. 1914. Podkreśla stosowanie w takich wypadkach transformatorów pierścieniowych. Opisuje system Pikara, załącza szkice najprostszych krzyżowań przewodów.

281. **Gusiew A.—Budowa i wykorzystanie linij według instrukcyj niemieckich.** Autor rozpatruje kolejno: organizację budowy linij starych, zakładanie, funkcjonowanie i obsługiwanie stacyj, szukanie i naprawianie błędów na linji, niszczenie połączeń telefonicznych i telegraficznych.

282 **Kuksenko T. — Nowe metody łączności radjo-telegraficznej.** Artykuł poświęcony próbom telegraficznego wysyłania fal elektro-magnetycznych w określonym kierunku. Autor podkreśla, iż podobny wynalazek uniemożliwiłby przyłapywanie przez czynniki niepowołane korespondencji; zaznacza, iż jedynym postępem w tym kierunku są prace prof. Marconi'ego.

283. **Gusiew A.— Radjo-telegrafowanie na przewodach wysokiego napięcia.** Porozumiewanie się telefoniczne na wielkiej odległości dotychczas nie ma zastosowania praktycznego, albowiem wymaga daleko więcej energji dla przekazywania, niż radjotelegraf. Chociaż fale elektromagnetyczne mają własności rozpowszechniania się w przestrzeni, jednak wolą wykorzystywać dobre przewodniki, izolowane od ziemi. Korzysta się obecnie z istniejących przewodów dla porozumiewania się przez radiotelefon na większej odległości, zyskując wiele na energji.

Czerwiec, № 125.

284. **Karaczan J.—Najaśnice samochodowe.** Znaczenie najaśnic samochodowych. Przyjęto zasady:

1) przednie latarnie muszą rzucać promienie na różne punkty drogi przed samochodem,

2) siła światła w tych punktach musi być różnorodna.

Autor podaje kilka systemów najaśnic i ich urządzenia.

285. **Sapożnikow N. — Wpływ transportu samochodowego na taktykę.** Kilka przykładów z wojny światowej zastosowania samochodowych kolumn transportowych do przerzucania oddziałów w czasie walk nad Marną, pod Verdun, Cambrai i innych. Opisano również działanie polskie pod Kowlem w r. 1920, które miało pomyślne wyniki, dzięki zastosowaniu przez wojsko polskie kolumny samochodów ciężarowych do przerzucenia 2 bataljonów piechoty i kilku armat 3 cal. na tyły bolszewików.

№ 126.

286. **Bielinskij J. — Kazamaty bez ścian i bez fundamentu.** Zwykły system budowy prostokątnych lub owalnych schronów i fortecznych lochów podziemnych, wobec rozwoju artylerji, wymaga obecnie olbrzymich kosztów ze względu na niezbędność niezwykle masywnych fundamentów i ścian. Zmniejszenie kosztów i zwiększenie odporności uda się osiągnąć, zdaniem autora, przy budowie t. zw. *kazamatów rurowych.*

287. **Antułajew E. — Miny podwodne „Zarządu Inżynieryjnego".** Autor, wykazawszy wadliwe strony organizacji ministerstwa podwodnego, co w całej pełni uwydatniło się podczas wojny rosyjsko-niemieckiej, omawia swe poglądy na temat dalszego rozwoju ministerstwa i kierunku, w którym powinien iść ten rozwój.

288. **Jegorow A. — Zasady organizacji robót inżynieryjnych na odcinkach bojowych piechoty.** Autor stawia sobie za zadanie:

1) Określić charakterystyczne właściwości robót inżynieryjnych z punktu widzenia organizacji,

2) wyjaśnić najbardziej racjonalne wzajemne stosunki pomiędzy dowódcami piechoty i saperów przy wykonywaniu robót inżynieryjnych i przy wyszkoleniu w tym zakresie w czasie pokoju.

№ 127.

289. **Niesterow. — Stukawka i „alfabet więzienny".** Pomimo ogólnie przyjętego w korespondencji telegraficznej systemu Morse'go, stukawki, zdaniem autora, zasługują na uwagę i zastosowanie w wojsku ze względu na taniość i prostotę urządzenia. W miejsce znaków Morse'go proponuje autor wprowadzenie alfabetu, t. zw. „więziennego", nader łatwego. Dalej, przeprowadza na niekorzyść aparatów Morse'go porównanie ich ze stukawką.

290. **Kartaszew.—Techniczna organizacja wojskowych central telegraficznech.** Dla podniesienia technicznej sprawności stacyj telegraficznych i telefonicznych, autor proponuje urządzenie przy każdej stacji specjalnego stołu, wyposażonego w przyrządy kontrolne i miernicze. Podaje sposoby sprawdzania sprawności linji, oporu na linji, izolacji i t. p. Załącza schematy podobnego stołu. Wkońcu daje praktyczne wskazówki do instalacyj stacyjnych.

291. **Skopin B. — Kilka wskazówek o łączności oddziałów w nocy.** Przewidując doniosłość działań nocnych w przyszłej wojnie, autor rozpatruje różne sposoby łączności w nocy, zwracając szczególną wagę na sygnalizację optyczną, jako mniej zawodną, niż inne środki. Podaje organizację i sposoby działania sygnalizacji optycznej w nocy.

292. **Nowikow W.—Komunikacja telegraficzna i telefoniczna, uzasadnienie aparatu Utel'a i jego schemat.** Autor wylicza różne rodzaje aparatów telefonicznych i telegraficznych z punktu widzenia sposobu przekazywania sygnałów. Stwierdza, iż z chwilą, kiedy korespondencja telegraficzna i telefoniczna została narażona na podsłuch ze strony nieprzyjaciela, wynaleziono aparaty, do powiększenia pojemności linij, celem umożliwienia wielokrotnej pracy. Ostatniemi czasy wprowadzono różnego rodzaju „Follerfony" i aparaty Utel'a. Autor opisuje szczegółowo ten aparat.

293. **Szarenberg K. — Prostownica rtęciowa systemu Gleichrichtera do ładowania.** Autor zaznajamia czytelnika z konstrukcją prostownicy Kuper Uitta i Gleichrichtera.

294. **Szarenberg K.** Prostownica gazowa firmy E. A. Hydrawerk w Szarlotenburgu. Konstrukcja i schematy prostownicy.

295. **Nowikow M.—Przyrządy dodatkowe.** Autor opisuje składowe części aparatów telefonicznych, jak kondensatory i piorunochrony. Dalej omawia montowanie polowych aparatów telefonicznych. Załącza schematy aparatów telefonicznych różnych typów.

295. **Kuksenko P. — Niedokładności i wadliwości w radjo-telegrafonji i sposoby ich usuwania.** Technika dąży do udoskonalenia przekazywania dźwięków drogą radjotelefoniczną. W Ameryce, Anglji i innych państwach europejskich przeprowadzono w tym kierunku próby, które dały wyniki, świadczące o możliwości usunięcia wszelkich przeszkód ku otrzymaniu czystego tonu. Przeszkody te są natury dźwiękowej i uzależnione od mikrofonu, transformatora lampy, obwo-

dów odbiorczych, wzmacniacza oraz telefonu.

297. **Minc A. — Modulacja tonu fal niegasnących.** Artykuł zawiera krótki przegląd badań naukowych Zennecka, Mauza i Joosa oraz wyniki prac własnych autora, przeprowadzonych w ciągu ostatnich dwóch lat w laboratorjach wojskowych.

ANGLJA.

„The Cavalry Journal". Londyn 1924. Kwartalnik.

Lipiec.

298. **Klęska Rennenkampfa.**

299. **Maunsell E. B., ppłk.—Powstanie Arabów. Klęska i działanie kawalerji straży tylnej.** Arabowie wykazali w tem powstaniu (1920) niezwykłe zdolności do: 1) obrony pozycyj, 2) gromadzenia znacznych sił w danem miejscu, 3) do walk partyzanckich, biorąc za cel przerywanie dopływu wody. Byli oni bardzo ruchliwi i niewrażliwi na gorąco. Walka straży tylnej pod Kiff 24. lipca 1920 r. wykazała, że: a) wojska muszą być zaprawione do działań przy wysokiej temperaturze, b) wielką wartość, zwłaszcza w nocnych walkach odwrotowych, ma karność i uporczywość w walce, c) odwrót w nocy w terenie poprzerzynanym, zwłaszcza pod naporem oddziałów nieregularnych, prowadzi najprawdopodobniej do klęski, d) w walce na małe odległości k. m. Vickers'a i l. k. m. Hotchkiss'a mają małą wartość, ze ze względu na zwłokę przy ładowaniu. Stały, dobrze kontrolowany ogień karabinów ręcznych jest skuteczniejszy, e) duże znaczenie ma uzbrojenie kawalerji w bagnety, bo pozwala jej na przeciwuderzenie w szyku pieszym, f) ogromną wartość w walce z Arabami ma kawalerja.

300. **Lambert I. W. płk. Walka kawaleryjska pod Aleppo, 26 października 918 r.** Szarżowały 2 pułki kawalerji induskiej w sile 500 koni i szwadron k. m. na 3000 piechoty, 400 kawalerji, 8—12 dział rozmaitego kalibru i 30—40 k. m. i kb. automatycznych.

Szarża załamała się z powodu przewagi przeciwnika. Jednakże Anglicy pomimo strat: 21 zabitych, 36 rannych i 3 zaginionych utrzymali się na osiągniętych stanowiskach do nadejścia 14 brygady kawalerji.

Turcy cofnęli się o świcie.

Szarża ta wykazała, że kawalerja w ruchu ponosi małe straty od ognia działowego, a wywiera wielki wpływ moralny, że dla swej skuteczności musi być wykonana przy uszykowaniu w głąb, oraz wsparta ogniem dział i k. m.

301. **Rupert dela Bere, kpt.—Poczta lotnicza z Kairu do Bagdadu.** Służbę pełni eskadra Nr. 216 w Heliopolis. Zorganizowano ją: 1) jako ogniwo łańcucha mającego połączyć metropolję z Indjami, 2) do szybkiego wzmocnienia (z Egiptu lub Palestyny) wojska w Iraku, 3) do szybkiej komunikacji służbowej, 4) jako środek wyszkolenia w lotach długodystansowych.

Płatowce lecą zwykle parami — jeden wiezie pocztę, drugi służy do udzielania pomocy, gdyby „poczciarz" musiał wylądować na pustyni.

Do tej służby używa się maszyn kilku typów: Vimy, D. H. 9 A., Vickers Vernin. Ten ostatni waży z wodą, paliwem, smarami, pocztą i pasażerami 14.000 funtów.

Płatowce Victoria, ważące ogólnie 18.200 funtów, mogą wziąć 23 pasażerów; robią na godzinę 75—80 mil ang.; mają podwójne silniki 450 M. K. typu Napier-Lion.

Najszybciej idą maszyny D. H. A., przebywające przestrzeń Bagdad-Kair w 8 godzin i 10 minut. Zwykle lot ten trwa od 1—3 dni. Komunikacja odbywa się regularnie.

302. **Walka szwadronu „B" pułku: „Royal Canadian Dragoons" pod Bois de Moreuille 30 marca 1918 r.** Szwadron, liczący tylko 80 szabel, przeszedł pod ogniem 20 k. m. i zmieniwszy kierunek, szarżował na rzadki las, zdobywając stanowisko nieprzyjacielskie. Wpadłszy do lasu szwadron spieszono.

Straty bardzo nieznaczne, co można przypisać zdenerwowaniu strzelców niemieckich, obsługujących lekkie k. m., których ogień ranił tylko 2 ludzi.

* * *

„The Journal of The Royal Artillery". Woolwich 1924. Kwartalnik.

Lipiec.

303. **Hudson N., mjr. — Kilka uwag o przekładni epicyklicznej.** Omawia sposób zastosowania przekładni epicyklicznej (kilka kół zębatych w 1 pudle, mających ruch względem siebie i pudła) do ciągników czołgowych typu „Mark V".

304. **Burlton H. L. G. por.—Kilka trudności - uwagi.** Autor porusza sprawę wyszkolenia terytorjalnych brygad artylerji (jest ich 58) łącznie z brygadami artylerji wojska regularnego (jest ich 15).

305. **Collngwood S., kpt.—Stanowisko Anglji w Palestynie.**

* * *

„The Royal Engineers Journal". Chatham 1924. Kwartalnik.

Czerwiec.

306. **Hoysted D. M. F. ppłk.—Metody działań przeciwlotniczych w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.** W Stanach Zjednoczonych, przy zwalczaniu lotnictwa, wielką wagę przywiązuje się do artylerji i k. m. Ponieważ zaś artylerji nie można używać przy strzałach na uderzenie poniżej 4 sekund, zaczęto przeto pracować nad k. m. typów bardzo ciężkich. K. m. służą przeważnie do ostrzeliwania nisko lecących płatowców (k. m. Browninga, dający 550 strzałów na minutę i bijący na maksymalną wysokość 9000 stóp = 4320 metrów).

O sprawności oddziałów wyspecjalizowanych do walki z lotnictwem może świadczyć fakt, że I i II batalj ony k. m. przeciwlotniczych, składające się z 96 k. m. zestrzeliły 41 płatowców w ciągu 2 miesięcy, podczas gdy oddziały, liczące 1500 k. m., zestrzeliły w tym samym czasie 2 samoloty.

Specjalizacja przeciwlotniczych oddziałów k. m. czyni je niezdatnemi do walki przeciw innym celom, niż lotnictwo. Oddziały te nie są nigdy rozdzielane.

Oddziały k. m. przeciwlotniczych są organizowane następująco: oddział k. m. składa się z 1 kaprala i 6 szeregowców. Sekcja, najmniejsza jednostka składa się z dowódcy i 2 oddziałów.

307. **Dobbie W. G. S., płk. dypl.—Działania I dywizji na wybrzeżu belgijskiem w 1917 r.** W 1917 r. Anglicy postanowili przeprowadzić desant w okolicy Ostendy celem umożliwienia XV korpusowi posunięcia się naprzód. Desant miała wykonać 1. dywizja, którą ściągnięto na tyły do obozu pod Le Clipon, gdzie urządzono dla ćwiczeń wzór pozycji niemieckiej, mającej być przedmiotem natarcia. Dywizja była zupełnie izolowana od świata zewnętrznego, jej 3 brygady miano przewieźć na 3 wielkich pontonach, holowanych każdy zapomocą 2 monitorów. Na wybrzeżu czołgi miały ustawić specjalne mostki dla wciągnięcia dział na wysoki, szczególnie obmurowany brzeg.

Operacja ta opracowana w szczegółach została jednak zaniechaną.

STANY ZJEDNOCZONE.

„The Infantry Journal". Waszyngton 1924. Kwartalnik.

Kwiecień.

308. **„The Infantry Journal".** Numer poświęcony garnizonom na wyspach Hawajskich; omawia znaczenie tych wysp, organizację obrony brzegowej, artylerję, piechotę i bronie specjalne dywizji hawajskiej.

* * *

„The Cavalry Journal". Waszyngton 1924. Kwartalnik.

Kwiecień.

309. **Chaffee, mjr. S. G. — Manewry pierwszej dywizji kawalerji: wrzesień—październik 1923 r.**

Podczas tych dwustronnych manewrów, trwających od 23-go września do 3-go października, okazało się, że:

1) obecnie 2-szwadronowe pułki kawalerji są nieodpowiednie,

2) lekkie karabiny maszynowe powinny być zorganizowane jako specjalne oddziały w szwadronie,

3) ciężkie karabiny maszynowe powinny tworzyć szwadrony, podporządkowane wprost brygadzie kawalerji, a nie poszczególnym pułkom,

4) pułk kawalerji musi być jednostką tak silną, aby mógł prowadzić walkę w ciągu kilku dni,

5) ścisły sztab dywizji kawalerji musi być mały, ruchliwy i posiadać organizację możliwie najprostszą,

6) długie buty okazały się bardzo wygodne dla kawalerzystów.

7) najgorszym sposobem juczenia l. k. m. jest umieszczenie go nad siodłem na dwu ramach w kształcie litery „Y".

* * *

„The Field Artillery Journal". Waszyngton 1925.

Maj — Czerwiec.

310. **Wolters, F. Jacob, gen. — Asystencyjne oddziały gwardji narodowej.** Wedle autora, oddziały gwardji narodowej powołane do asystencji władzom cywilnym stanów podlegają na służbie prawom wojskowym, t. zn. wykonywają tylko rozkazy swych przełożonych.

Pożądanem jest wysłanie oddziałów wojskowych na kwatery do miejscowości objętych zamieszkami, przyczem należy wywołać wrażenie, że oddział ten będzie stał tak długo na kwaterach, dopóki zamieszki nie skończą się.

Przybywszy na miejsce, dowódca powinien wydać rozkaz, zakazujący noszenia i przechowywania broni, materjałów wybuchowych, odbywania wieców i urządzania obchodów.

Powinien on ustalić granice kompetencyj władz cywilnych, włączając w to także i sądy.

On i jego podwładni muszą być stanowczymi, zrównoważonymi i grzecznymi.

Każda obraza lub naruszenie honoru żołnierza musi wywołać natychmiastową reakcję.

* * *

„The Military Engineer". Waszyngton 1924.

Maj — Czerwiec.

311 **Herrington A. W. — Nowy typ „C", 5-ciotonnowych samochodów ciężarowych.** Masowe użycie samochodów ciężarowych niszczyło wyborowe szosy francuskie. Ponieważ fakt ten mógł odbić się ujemnie na działaniach, przeto zaczęto pracować nad ulepszeniem podwozia samochodu tak, aby ono, dzięki swej elastyczności, nie niszczyło szosy.. Wyżej wymienony typ „C" ma wszystkie gu-

my dęte, wobec czego jest bardzo elastycznym, prócz tego posiada on trzy osie: 1 przednią i 2 tylne. Te ostatnie są połączone elastycznie, tak, że wszystkie 4 tylne koła przystosowują się samodzielnie do ewentualnych nierówności terenowych.

Ulepszenie to, znacznie oszczędzające drogi, ułatwia ich konserwację, a więc nie zatrzymuje posuwania się kolumn wojska w ofensywie.

312. **Gesler Earl E.—Użycie kolejek linowych w Alpach Włoskich.** W terenie górskim kolejki linowe grały wielką rolę dzięki temu, że można je budować w stosunkowo krótkim przeciągu czasu oraz, że ich urządzenie jest względnie proste.

W wojsku włoskiem kolejki te budowali specjaliści z 5 pułku inżynierji.

Jeden pluton obsługiwał korpus; jedna kompanja — armję. Plutony miały bardzo zmienny stan liczebny, dochodzący niekiedy do 3.000 ludzi.

Linje były przeważnie dwutorowe, celem uniemożliwienia przerwy ruchu przez wybuch jednego pocisku przeciwnika.

Linje mniejsze przewoziły maksymalnie 50 kg jednorazowo, — większe — 500 kg.

Przewożono niemi materjał, rannych i artylerję (działa rozłożone). Pod względem sposobu przewozu kolejki te można podzielić na dwa typy: bezpośredniej komunikacji (np. na Monte Grappa — linja, długości 3500 metrów od podnóża do szczytu góry), oraz komunikacji z „przesiadaniem", to znaczy, że ładunki przeładowywano na stacjach pośrednich (np. na Monte Pasubio przeładowywano trzy razy, ponieważ teren — 3 głębokie doliny,—nie pozwalał na komunikację bezpośrednią). Silniki były przeważnie spalinowe, typu silników samochodowych.

313. **Brooke Mark, mjr. — „Odczytywanie zdjęć lotniczych".** Odczytywanie zdjęć lotniczych polega głównie na tudjowaniu cieni, (zwłaszcza o ile chodzi o okopy), charakterystycznych znaków ścieżek i dróg oraz innych cech terenu; pomocnem jest porównywanie zdjęć nowych z poprzednio wykonanemi. Przy odczytywaniu należy zwracać uwagę, aby: 1) światło padało tak, jak padało na teren w chwili robienia zdjęcia, 2) cień przedmiotów uwidocznionych na zdjęciu padał w kierunku odczytującego dane zdjęcie.

Naogół szczegóły uwidocznione na zdjęciu można podzielić na dwie grupy: 1) rozpoznawalnych — dzięki swym charakterystycznym zarysom (rowy, druty, leje od pocisków, drogi i koleje i t. p.); 2) rozpoznawalnych dzięki częściowej lub całkowitej jasności ich zarysów (miejsca dowództw, centrale telefoniczne, strumienie przepływające przez zagrody druciane i t. p.).

314. **Jones Lester D.—Ewolucja mapy morskiej.** Ewolucja tej mapy od Mariusza z Tyru (2 wiek po Chrystusie), aż do czasów najnowszych. Przyrządy, używane przy robieniu zdjęć terenowych; sposoby wykonywania tych ostatnich.

315. **Colby Elcridge kpt.—Nauka pływania.** Pływanie należy traktować jako składnik wyszkolenia żołnierza. Autor omawia następnie sposób nauki pływania. Instruktor powinien mieć pomocników, którzy poprawiają błędy i pomagają poszczególnym parom pływaków. W każdej parze żołnierze uczą się i poprawiają wzajemnie.

* * *

„The Coast Artillery Journal". Fort Monroe Virginia 1924. Maj.

316. **Wildrick Mead mjr. — Desanty.** Autor proponuje następującą organizację obrony brzegów w razie desantu przeciwnika.

1. Strefy na 3.500 metrów od brzegu broni piechota i kawalerja (ewentualnie z pomocą reflektorów), ostrzeliwując znajdujące się najbliżej brzegu małe łodzie motorowe, przewożące oddziały nieprzyjacielskie.

2. Strefy na 9.000 metrów (od brzegu) broni artylerja polowa, ostrzeliwując łodzie motorowe, znajdujące się dalej.

3. Strefy na 13.500 metrów (od brzegu) broni artylerja nadbrzeżna małych kalibrów (stała i na ciągnikach gąsienicowych).

4. Strefy na 40.500 metrów (od brzegu) broni artylerja nadbrzeżna wielkich kalibrów (stała i kolejowa).

5. Strefy na 150 mil morskich broni lotnictwo, z tem, że powinno przedewszystkiem razić okręty — podstawy lotnicze. Prócz tego w strefie 1. działa przeciwlotnicza artylerja nadbrzeżna.

Amerykańska artylerja nadbrzeżna posiada sprzęt do 16 cali, a donośność od 1800 metrów do 40950 metrów.

WŁOCHY.

La Cooperazione delle Armi. Marzec—Kwiecień.

317. **Ferrario C. gen. dyw. — Temat aktualny dla Centralnej Szkoły Piechoty.** Autor domaga się przeprowadzania ćwiczeń pokazowych przy współudziale wszystkich broni, ponieważ ćwiczenia dokonywane przy użyciu tylko samego bataljonu ćwiczebnego piechoty, nie oddają dokładnie sytuacji na polu walki, wymagają dużo fantazji od patrzących i naprowadzają często na fałszywe wnioski.

318. **Binaschi G., mjr. piech. i Norcen A. kpt. art. — Wsparcie bezpośrednie piechoty.** Praca ta zawiera szczegółowe studjum zagadnienia współdziałania artylerji bezpośredniego wsparcia z jednostką piechoty, do której ją przydzielono, i jest rozwinięciem oraz i objaśnieniem znanych zasad regulaminu, u nas już dawno obowiązujących, we Włoszech zaś dopiero studjowanych.

319. **Bobbio V. gen. bryg. — Taktyka wojny górskiej.** (c. d.). Autor omawia wpływ terenu na operacje w górach, podnosząc jego złe strony, jak brak wszelkich zasobów miejscowych i konieczność transportu z niziny wszystkiego, czego wojsko potrzebuje do walki i do życia, trudności transportowe, pozwalające często tylko na użycie zwierząt jucznych; dobre strony wpływu terenu na operacje, to, zdaniem autora, możliwa, aż do najdalszych granic ekonomja sił. Następnie autor zaznacza rolę człowieka w walce w terenie górskim, wyłączającym w mniejszym lub większym stopniu użycie maszyn.

320. **Calderini M., mjr. piech.—Bataljon nowego typu w boju nocnym.** Walka nocna w ostatniej wojnie miała zwykle na celu jakieś szczególne przedsięwzięcia, albo dla uzyskania dogodnej podstawy do dalszych działań, albo dla uwieńczenia skutkiem wysiłków całego dnia, w pościgu i t. d. Autor studjuje nocną walkę bataljonu w natarciu i obronie; w natarciu rola bataljonu piechoty jest o wiele trudniejsza, gdyż za wyjątkiem pierwszego okresu, w którym artylerja udziela mu swego wsparcia, ostrzeliwując cele wybrane poprzednio, bataljon ten jest zdany na własne siły ze względu na trudności w nawiązaniu odpowiedniej łączności w nowozdobytym terenie. Natomiast w obronie bataljon, zajmujący stanowiska, których obrona jest dokładnie uregulowana, korzysta z pomocy wszystkich broni, prowadząc walkę jak we dnie.

321. **Porro F. — Lotnictwo w operacjach górskich.** Autor zwraca uwagę na usługi, które w przyszłości może oddać lotnictwo w wojnie górskiej,

ponieważ trudności terenowe dlań nie istnieją, trudności atmosferyczne zaś łatwo dadzą się pokonać. Rolę ode= grać mogą wszystkie trzy rodzaje lot= nictwa. Przedewszystkiem *rozpoznaw= cze*, którego obserwacji nastręcza się o wiele więcej danych, niż w terenie równym. Każde przedsięwzięcie w gó= rach wymaga wielu przygotowań technicznych, jak np. budowy dróg, baraków, i t. d. zwykle wzdłuż dolin i to w takiej ilości, że ich zamaskować niepodobna. Obronić się można przed obserwacją tylko przy pomocy silne= go lotnictwa *myśliwskiego*. Lotnictwo *niszczycielskie* znajdzie zastosowanie tam, gdzie ze względu na strome ścia= ny nie może nieprzyjaciela dosięgnąć pocisk artyleryjski i gdzie w mar= twem polu nieprzyjaciel umieści swe odwody i magazyny. Wkońcu autor zwraca uwagę na trudności nawiąza= nia w górach łączności z lotnikiem z ziemi i proponuje, aby w ćwiczeniach oddziałów górskich wzięło udział lot= nictwo, celem przestudjowania tej kwestji.

322. **Cravero G., płk. — Wyszkolenie fizyczne i wyszkolenie taktyczne.** Au= tor stawia ze cel wyszkolenia fizycz= nego przygotowanie do walki żołnie= rza fizycznie i moralnie, licząc się z krótkotrwałą służbą wojskową. O= mawia ważniejsze zmiany, zaszłe w czasie wojny w teorji wychowania żołnierza, a chcąc znaleźć sposób na zachowanie przez rezerwistów ich wartości, proponuje zastosowanie przez nich gier kolektywnych, które będą dla nich miłą rozrywką, a po= zwolą im zatrzymać karność i umie= jętność współdziałania, szybką orjen= tację i t. d., słowem wszystkie zale= ty, wymagane przez nowoczesną walkę.

323. **Badino M., kpt. kaw.—Współdziałanie między kawalerją a kolarzami.** Autor jest zdania, że jednostki kola= rzy należy rozbić, przydzielając je do jednostek kawalerji, przyczem kola= rze torowaliby np. drogę kawalerji przez miejscowości, słowem służyliby jako wzmocnienie, jako kościec wal= ki pieszej, dzięki temu, że w całości mogą być użyci w ogniu, nie tracąc ludzi na koniowodów. Z tego też punktu widzenia studjuje marsz, po= stój, rozpoznanie i walkę oddziałów kawalerji, wzmocnionych jednostka= mi kolarzy.

324. **Abbamonte Leibnizio, ppłk. inż. Użycie sztucznej mgły na polu walki.** Autor przedstawia środki i sposoby użycia sztucznej mgły, pociski ręczne i działowe, aparaty specjalne, następ nie podaje kilka przykładów użycia mgły w walce jak np. przejście Soczy przez Włochów dn. 19. VIII. 1917 pod osłoną gęstej mgły sztucznej, wreszcie w konkluzji przytacza przykład z ma= newrów floty amerykańskiej, gdzie płatowce osłonięte sztuczną chmurą, a kierując się tylko specjalnym apa= ratem podsłuchowym, obrzucały drew= nianemi bombami statki bojowe; au= tor domaga się wkońcu rozpowszech= nienia użycia sztucznej mgły, zapo= znania z nią wojska i przestudjowania biernej obrony przeciwlotniczej, po= sługując się sztuczną mgłą.

Maj—Czerwiec.

325. **Ago P., gen.—Dywizja piechoty.** Scharakteryzowawszy dywizję, jako zasadniczą wielką jednostkę, mogącą własnemi środkami prowadzić natar= cie i koordynującą harmonijnie współ= działanie broni połączonych, autor omawia następnie niepodzielność i stałość organizacji dywizji, która to stałość organizacji we Włoszech zo= stała wprowadzona dopiero 18 lute= go 1918, gdy poprzednio dywizja składała się z pewnej ilości brygad piechoty, wymiennych między sobą i z różnej ilości przydzielonej arty= lerji. We Francji już wcześniej usta= lono skład dywizji, która stawała się

najniższą jednostką wymienną, zdolną zastąpić w każdej chwili każdą inną dywizję. W Niemczech niepodzielność dywizji była zawsze ściśle zachowana, podczas gdy w Austrji w bardzo rzadkich wypadkach dywizja brała udział w walce wszystkiemi swojemi organicznemi częściami.

Następnie autor zastanawia się nad stosunkiem różnych broni wewnątrz dywizji, porównywując stosunek artylerji do piechoty w poszczególnych państwach na początku wojny i jej końcu. Włochy weszły w walkę mając 5 do 6 bateryj na 12 bataljonów piechoty, z końcem wojny zaś miano zwiększyć liczbę artylerji polowej w dywizji do 10 bateryj, dodając jej 2 baterje haubic polowych, prócz tego baterje górskie i miotacze min, zależnie od zadania, — przy tej samej ilości piechoty. Francja z wybuchem wojny posiadała 9 bateryj na 12 bataljonów, z końcem zaś wojny na 9 bataljonów, 9 bateryj polowych, 6 bateryj dział krótkich i 1 baterję moździerzy. W Niemczech liczba bateryj polowych w dywizji w czasie wojny wzrosła 4 i $^3/_4$ razy, bateryj ciężkich— 5 i ½ razy.

Autor skłania się ku dywizji trzypułkowej.

326. **Ferrario C., gen. dyw. – Bataljon nowego typu i jego wymagania.** Autor zastanawia się nad brakami, któ re wywołałoby wprowadzenie bataljonu nowego typu. Są one następujące:

1) brak odpowiedniej ilości broni samoczynnej lekkiej i broni towarzyszącej piechocie;

2) brak odpowiedniej ilości podoficerów i specjalistów, których nie można w krótkim czasie wychować,

3) brak odpowiedniego wyszkolenia taktycznego i technicznego u oficerów;

4) bataljon wzorowy jest jednostką za ciężką w użyciu; należałoby zmodyfikować jego organizację, by ułatwić akcję dowództwa. (Bataljon wzorowy patrz: „Przegląd Wojskowy" zeszyt 1, str. 137).

Autor uznaje swe braki i zwraca się z apelem do sfer miarodajnych, aby nie szczędziły wysiłku ani kosztów w celu wprowadzenia bataljonu nowego typu.

327. **Cardona G., płk. d-ca inż. korpusu.—Współdziałanie dowódców wielkich jednostek z dowódcami inżynierji.** Autor stwierdza, że w wojsku włoskiem inżynierja jest uważana za broń pomocniczą, a dowódcy inżynieryjnych jednostek bardziej za doradców, niż za współpracowników technicznych dowództwa. Użycie inżynierji wcale nie interesuje innych broni, ponieważ te sądzą mylnie, że wszelkie kwestje natury technicznej zarezerwowane są wyłącznie dla specjalistów.

W dalszym ciągu artykułu podaje autor swoje poglądy na tę sprawę.

328. **Bobbio V., gen. bryg.—Taktyka wojny górskiej.**(zakoń.). Czynniki operacyj w górach. Autor omawia zasady tych działań, które nadają im odrębne piętno, jak: większe zastosowanie manewru w górach, niż na płaszczyźnie; rozszerzenie frontu poszczególnych jednostek kosztem ugrupowania w głąb; konieczność, trudna, szczególnie w górach, utrzymania łączności. Wkońcu charakteryzuje ofensywę w górach, jako długie, mozolne i szczegółowe przygotowanie, zakończone szybkiem i gwałtownem natarciem, wyzyskującem jak najbardziej zaskoczenie. Obrona natomiast powinna być czynna, powinna odpowiadać manewrem na zmierzający do unieszkodliwienia jakiegoś punktu oporu manewr przeciwnika. Obrona na miejscu jest przeżytkiem, gdyż demoralizuje obrońców, przykuwając ich do pozycji i wyrywając im z ręki inicjatywę działań.

329. **Trisli C., ppłk. piech. — Strona moralna nowej taktyki piechoty.** Autor zwraca uwagę na kształcenie ducha żołnierzy, którzy mają kiedyś stanąć w pustce pola walki, odosobnieni, a przecież złączeni wspólnem zadaniem, wynikającem z przydzielonych im środków walki. Żołnierz dzisiejszy, zdaniem autora, powinien być ożywiony duchem zaczepnym, zaufaniem we własną broń, ufnością w siebie samego i swoje siły, duchem inicjatywy, odwagą, poświęceniem i chęcią współdziałania z innymi. Tego wszystkiego trzeba żołnierza nauczyć, rozwinąć w nim drzemiącą ochotę do walki, z bojaźliwego zrobić śmiałka. Autor przydziela role w tem wychowaniu żołnierza poszczególnym jego dowódcom, poczynając od dowódcy kompanji, którego nazywa głową rodziny, a skończywszy na dowódcy pułku. Ale nietylko oni są powołani do rozwijania w żołnierzu cnót wojskowych; powinni to robić również matka, nauczyciel, a nawet ksiądz.

330. **Stirpe A., ppłk. piech.—Służby nowego bataljonu piechoty.** Autor omawia zadanie tego plutonu kompanji sztabowej, w którego zakres wchodzi zaopatrzenie bataljonu w żywność i amunicję.

331. **Porro F.—Współdziałanie lotnictwa z wielkiemi jednostkami kawalerji.** Współdziałanie lotnictwa z kawalerją zostało zapoczątkowane po raz pierwszy w r. 1918 w bitwie pod Vittorio Veneto, kiedy korpusowi kawalerji w pościgu przydzielono 2 eskadry. W manewrach r. 1922 i 1923 ponowiono próby współdziałania sil powietrznych z kawalerją i na podstawie tych doświadczeń autor ustala formy tego współdziałania, jako:

1. osłonę wielkich jednostek kawalerji przed lotnictwem nieprzyjacielskim;
2. rozpoznanie, potrzebne do zorjentowania ich w kierunku, szczególnie gdy chodzi o pośpiech, np. w pościgu;
3. łączność między poszczególnemi jednostkami kawalerji, działającemi na większym froncie.

Omawia szczegółowo sposoby lotnictwa, zmierzające do wypełnienia tych zadań*).

332. **Dalmazzo Renzo, ppłk. — Kawalerja i kolarze.** Dyskusyjny artykuł ma na celu obalić kilka tez, wygłoszonych w poprzednim zeszycie przez kpt. Badino p. t. „Współdziałanie między kawalerją, a kolarzami". Autor zwalcza przedewszystkiem pomysł kpt. Badino rozdziału jednostek kolarzy między kawalerję, aż do najmniejszych oddziałków, twierdząc, że taki pomysł jest szkodliwy dla kolarzy, bo odbiera im rację bytu, jako jednostki, szkodliwy też jest dla kawalerji, bo pozbawia ją pomocy i wsparcia oddziału zwartego, silnego, ruchliwego i o dużej zdolności ogniowej, jakim jest bataljon kolarzy. Również druga myśl kpt. Badino, że kolarze mają otwierać drogę kawalerji, jest zdaniem autora przedwczesna i szkodliwa jako zasada: zadanie takie może kolarzom przypaść tylko w wyjątkowych wypadkach walki o miejscowości.

333. **Majnoni d'Intignano G., ppłk. kaw.—Pułk kawalerji w pościgu.** Zadaniem kawalerji w pościgu jest:

1) zdobyć punkty oporu straży tylnej nieprzyjaciela i zająć wszelkie możliwe punkty oparcia lub ciaśniny;

2) wywoływać zamieszanie na skrzydłach cofającego się nieprzyjaciela niespodziewanym ostrzałem z k. m. i karabinków lub szarżą na oddziały zmieszane lub zachwiane.

Do wykonania tego zadania potrzeb-

---

*) Tłumaczenie tego studjum ukaże się w zesz. 3-m *„Przeglądu Wojskowego"*.

na jest giętka i lekka jednostka, którą, zdaniem autora, przedstawia pułk zorganizowany następująco: sztab pułku, pluton sztabowy, pluton łączności (telefoniści, sygn. optyczna, motocykliści i kolarze), 2 dowództwa dywizjonów, 4 szwadrony z 1 lekkim k. m. na pluton (razem 16) i 1 szwadron k. m. ciężkich o 4 k. m. (razem w pułku 20 k. m.). Wywody swoje autor popiera przykładami z pościgu z 1918 r. pod Vittorio Veneto.

* *
*

Rassegna dell'Esercito Italiano Rzym 1924.

Marzec — Kwiecień.

334. **Goggia F., gen. bryg.—Działania w górach.** Autor dzieli swoje studjum na dwie części. W pierwszej omawia operacje w górach ze strategicznego i taktycznego punktu widzenia różnych broni, badając poszczególne momenty działań górskich, wedle włoskiej instrukcji „Użycie wielkich jednostek", a mianowicie: 1. walkę o doliny na pograniczu, 2. walkę w strefie górskiej, 3. działania przy wyjściu z gór na nizinę.

Autor kładzie nacisk na to, że w czasie, kiedy wydano tę instrukcję, (wydana w 1913 r.), nie zwrócono należytej uwagi na jedną z najważniejszych broni, a mianowicie na lotnictwo. Obecnie lotnictwo we wszystkich momentach walki w górach będzie, zapewniszy sobie panowanie w powietrzu, dostarczało wiadomości o nieprzyjacielu w tym tak trudnym terenie, podczas, gdy wojsko będzie miało za zadanie, posiłkując się wiadomościami o nieprzyjacielu, uzyskanemi tą drogą, — zapewnić sobie inicjatywę działań.

Autor zaznacza, że teren górski — o wiele łatwiej pozwala na manewr, dający duże powodzenie za jednym zamachem — niż teren równy; dowódca w terenie górskim musi nadać swym działaniom charakter wojny ruchowej, żywej i energicznie prowadzonej ofensywy, jeżeli nie chce unieruchomić swych oddziałów na pozycjach, z których w górach szczególnie trudno jest się ruszyć.

Do działań górskich autor proponuje, jako wielką jednostkę, dywizję trzypułkową, o dwu lub trzech dywizjonach 75 na zwierzętach jucznych i pewną ilością dział o stromym torze, zależnie od warunków terenowych i zadania.

W drugiej części swego artykułu autor omawia działania oddziałów wysokogórskich; charakteryzuje je następująco: „teorja niemożliwości nie istnieje. Podobnie, jak w niższych strefach górskich znajomość terenu pozwoli na odszukanie linij, przydatnych do ruchu większych mas, tak w wysokich górach, zmysł alpinisty wynajdzie zawsze linję — którą nazwę linją najmniejszego oporu — i pozwoli mu na przedarcie się ze swoim małym oddziałkiem przez masywy bezdrożne i przezwyciężenie przeszkód na pierwszy rzut oka nie do pokonania. W ten sposób może mieć tutaj miejsce zaskoczenie ze wszystkiemi jego korzyściami, szczególnie dużemi w tym terenie".

O zaskoczeniu w górach mówi autor dalej: „Zaskoczenie w wysokich gorach daje decydujące rezultaty". Przestrzega jednak, że przy przeprowadzeniu zaskoczenia należy się ogromnie liczyć z warunkami atmosferycznemi, jak burza, mgła lub śnieżyca, które mogą uniemożliwić zaskoczenie, a nawet zamienić je na klęskę.

335. **Alberti A., gen.—Marszałek Hindenburg.** Druga część studjum o marszałku Hindenburgu i jego roli w czasie wojny. Rozdział pierwszy zatytułowany: „Hindenburg i Ludendorff w Naczelnem Dowództwie", pobieżnie omawia operacje 1916 roku, zaznacza:

jąc, że mimo początkowych sukcesów niemieckich pod Verdun, Niemcy w tym roku ograniczają się do organizacji obronnej na obu głównych frontach, likwidując natomiast Rumunję, która wkracza w walkę. Zato w zakresie organizacji wewnętrznej kraju powstaje wówczas znany program Hindenburga w wykonaniu Ludendorffa, w którego zdolności marszałek pokłada zupełne swe zaufanie. Również Hindenburgowi autor przypisuje zdecydowanie sprawy wojny podwodnej.

W następnym rozdziale autor przedstawia ofensywę przeciw Włochom w r. 1917. Porównywając warunki strategiczne frontu południowego (morze-Plezzo) z warunkami frontu równoleżnikowego (trydenckiego), autor dochodzi do wniosku, że ofensywa z północy, z gór Tyrolu, była dla Włoch groźniejsza, jednak wymagała więcej sił do przeprowadzenia, niż jej państwa centralne mogły poświęcić. Wobec tego Hindenburg zdecydował się na przełom w rejonie Plezzo, dający wprawdzie mniejsze korzyści, ale zato pozwalający na szybsze odciążenie swych austrjackich sprzymierzeńców.

Następnie autor omawia niedoszłą do skutku pomoc Austrjaków w roku 1918 na zachodnim froncie. Austrjacy ograniczyli się do wysłania na front francuski jedynie 46 bateryj średniego i największego kalibru. Dopiero po nieudanej ofensywie czerwcowej (1918 r.), we Włoszech, Austrjacy przyrzekli Niemcom 6 dywizyj i dalszych 48 baterył, lecz do upadku Niemiec tylko trzy dywizje austrjackie znalazły się na zachodnim froncie. W następnych rozdziałach autor przytacza rzeczy znane już powszechnie o siłach niemieckich we Francji przed ostatnią ofensywą i przeprowadzenie tejże.

Wreszcie nadchodzi chwila, kiedy Ludendorff zmuszony jest ustąpić, — Hindenburg jednak pozostaje. Zdaniem autora, zasługą właśnie Hindenburga jest, że imię marszałka, trwającego do końca na swem stanowisku, uratowało wojsko niemieckie od zupełnej rozsypki, a Niemcy — od ruiny. Umysłem i sercem dowodzi się na wojnie żołnierzem. I jeżeli w walce z całym światem wojsko niemieckie miało za dowódcę jedną myśl kierowniczą dwu umysłów tak potężnych Hindenburga i Ludendorffa, to serce, które nią dowodziło, było sercem Hindenburga.

336. **Visconti Prasca S., ppłk. piech. Charakter ruchu w wojnie nowoczesnej.** Autor, charakteryzując ruch w wojnie nowoczesnej, dochodzi do wniosków, z których podkreślić należy następujące.

Ruch w nowoczesnej wojnie wykonywają masy o zwartym froncie, bez przerwy między skrzydłami, głęboko ugrupowane w głąb.

Ruch mas zmierza najczęściej prostopadle w kierunku frontu nieprzyjacielskiego i nie pozwala na wielkie i zasadnicze zmiany kierunku.

Ruch ogólny mas jest powolny ze względu na ich front, głębokość i obciążenie sprzętem — a dalej z powodu względnej niewystarczalności dróg dla ich przepływu; szybkim jest tylko w znaczeniu taktycznem.

Ruch w manewrze strategicznym jest zmianą gęstości wewnątrz masy o zwartym froncie. Ukrycie tej gęstości przed nieprzyjacielem daje możność zaskoczenia.

Ruch w manewrze taktycznym w natarciu zmierza do przerwania systemu obronnego nieprzyjacielskiego po unieruchomieniu i zneutralizowaniu odwodów obrony.

Akcję taktyczną na polu walki prowadzi prawie wyłącznie piechota. Piechota jest elementem regulującym manewr.

Dywizja piechoty powinna być zorganizowaną w ten sposób, żeby mogła w razie potrzeby rozpaść się na dwa rzuty: 1. rzut piechoty z lekkiemi broniami (artylerja, czołgi, ciężkie k. m., miotacze min), 2. rzut broni pomocniczych ciężkich, aby móc przekształcić się z jednostki potężnej a ciężkiej na bardziej lekką, a szybką i ruchliwą.

337. **Peano A., gen. dyw. — Działania wojenne w Rumunji. Od bitwy pod Sibiu do bitwy nad Argesz, wrzesień — listopad 1916.** Praca ta jest dalszym ciągiem artykułu, ogłoszonego w październiku ub. roku. Autor przedstawia przebieg bitwy pod Sibiu (Hermanstadt) i nad Argeszem, analizując przyczyny niepowodzenia Rumunów, podające jako powód stałą rozterkę w naczelnem dowództwie rumuńskiem, które stale wahało się między koncepcją szukania rozstrzygnięcia na północy czy też na południu, nie dopuszczając przez to ani tu, ani tam do utworzenia masy manewrowej i przez rozdrobnienie sił doprowadziło do klęski na obu frontach.

Maj—Czerwiec.

338. **Alberti Guido Ubaldini, płk. kaw. — Działalność kawalerji w operacjach zaczepnych XVI korpusu w Albanji. (Lipiec—sierpień 1918).** Autor przedstawia działalność kawalerji włoskiej, uwieńczoną pomyślnym skutkiem w operacji, mającej na celu rozszerzenie włoskiego obozu warownego pod Waloną, zagrożonego od strony dominujących wzgórz Malakastra. W czasie tej operacji, będącej frontowym wypadem z obozu warownego, kolumna kawalerji w składzie 7 szwadronów i 2 plutonów k. m. okrążyła prawe skrzydło austrjackie, idąc wzdłuż stoków Malakastra, i wpadła na tyły austrjackie, biorąc do niewoli dowództwo brygady, 13 dział i wielu jeńców, a przez zagrożenie komunikacjom całego frontu, zmusiła do cofnięcia go ku północy.

339. **Operacje w celu zajęcia Orfelli.** Studjum, wydane przez włoskie Biuro Historyczne, przedstawia działania włoskie w Libji w grudniu 1923 r., zmierzające do rozszerzenia okupacji włoskiej, przeciągnięcia do swego obozu szczepów tubylczych, ostatecznego rozbicia grup powstańców i zmuszenia zbuntowanych do powrotu do swych siedlisk.

Praca uwydatnia technikę wojny kolonjalnej i zapoznaje z warunkami w Libji. Operacje odbywają się przy pomocy kolumn, złożonych z 3 broni, dosyć silnych, aby każda z nich mogła przeciwstawić się nieprzyjacielskim siłom głównym. Kolumny idąc najpierw różnemi drogami, zdążają wkońcu do końcowego celu, gdzie naciskany zewsząd nieprzyjaciel musi ulec.

340. **Alberti Adriano, gen. — Nieuzasadnione obce sądy o naszej wojnie.** Autor, znany chlubnie ze swych prac o wojnie światowej, usiłuje rozprawić się z pracą franc. kapitana Kuntz'a p. t. „La psychologie du G. Q. G. italien sous le général Cadorna" i książką gen. Palat'a „La grande guerre sur le front occidental", wyolbrzymiając znaczenie akcji Włoch w wojnie światowej pod hasłem: „Prawda przedewszystkiem i ponad wszystko". Praca pozostaje tylko pustą djalektyką i cytowaniem słów, wyrwanych z różnych autorów i nie zdolna jest kategorycznie zaprzeczyć gorzkim słowom prawdy Palat'a: „Sztab generalny włoski prowadził wojnę, nie mając woli do osiągnięcia decyzji, do największego wysiłku w pierwszem uderzeniu. Oczekiwał on decyzji na froncie francuskim. Gabinet rzymski nie wypowiedział nawet wojny Niemcom".

* * *

Rivista di Artiglieria e Genio — Rzym 1924.

Kwiecień.

341. **Geloso C., ppłk. art. inż.—Metoda Hugershoffa w zdjęciach aerofotogrametrycznych.** Autor opisuje aparaty używane przez Hugershoffa do wykorzystania zdjęć łotniczych dla kartografji: fotogonjometr i autokartograf Hugershoffa mod. 1923, następnie zaznacza prostotę i dokładność metody Hugershoffa, podkreślając oszczędność czasu, jaką otrzymujemy przy zastosowaniu autokartografu w porównaniu z metodami, używanemi dotąd w topografji. Oszczędność czasu wynosi np. w terenie równym i łatwym w podziałce 1:5000 29% nawet do 33% czasu zużytego przez topografów, przy zdjęciach w skali 1:25.000 nawet do 75%. Co się tyczy personelu, to autokartograf wymaga tej samej ilości, co zwykłe pomiary, a więc: dla wstępnych prac triangulacyjnych w terenie: 2 inżynierów topografów, 2 asystentów, do obsługi autokartografu, 1 kierownika, 5 kalkulatorów, 3 kreślarzy dla autokartografu, 2 pomocników kreślarzy, 2 fotografów — razem 17 ludzi, podczas gdy w identycznym wypadku do wykonania zdjęć zwykłym sposobem potrzeba byłoby 1 kierownika, 8 inżynierów topografów i 8 asystentów, na to, by móc w czasie o 1/3 a nawet 3/4 dłuższym wykonać tę samą ilość pracy.

342. **Cardona G., płk. inż. — Zadanie inżynierji jako broni.** Autor domaga się we wstępie sprecyzowania w regulaminach taktycznych prawdziwej roli inżynierji, zaznaczając, że dotąd część wojskowych uważa inżynierję za *służbę* techniczną, część za *techniczną broń pomocniczą*, niewielu zaś za to, czem ona jest, a mianowicie za *techniczną broń bojową*. Opisuje następnie jej rozrost, znaczenie obecne i proponuje przyjęcie dla inżynierji definicji, nazywającej ją „Bronią techniczną współdziałającą w wielkich jednostkach".

343. **Secco G., kpt. art. — Praktyka fonotelemetrji.** Fonotelemetrja, zastosowana w ostatniej wojnie, oddała znakomiet usługi przy umiejscowieniu bateryj nieprzyjacielskich, jakoteż przy wykonywaniu ognia na pewne określone cele. Autor wyjaśnia teoretyczne zasady, na których oparto funkcjonowanie sekcji fonotelemetrycznej w wojsku włoskiem, składającej się z 4 stacyj obserwacyjnych, 1 stacji wysuniętej i centrali, uzgadniającej obserwacje poszczególnych stacyj. Zwraca również uwagę na uniknięcie obserwacji nieprzyjacielskich stacyj fonotelemetrycznych, podając sposoby wstrzeliwania się nowoprzybyłych bateryj: 1) strzelając równocześnie z kilku dział, rozmieszczonych w różnych odstępach od siebie, 2) wstrzeliwając się w warunkach niekorzystnych dla obserwacji fonotelemetrycznych, a więc w czasie silnego wiatru, lub też w gorącej porze dnia, kiedy mają miejsce miraże dźwiękowe.

344. **Vaciago C., płk. art. — Obrona przeciwlotnicza górzystego pogranicza.** Autor zaznacza, że obrona przeciwlotnicza całego pogranicza jest niemożliwa i musi się ograniczyć tylko do osłony pewnych określonych stref szczególniejszego znaczenia (główne doliny górskie, główne miejscowości, węzły drogowe i t. d.), podczas gdy na reszcie pogranicza należy rozmieścić tylko gęstą sieć posterunków obserwacyjnych, wyposażonych w nowoczesne środki łączności i istniejących już w czasie pokoju. Jako obronę uważa autor za skuteczną w niektórych miejscach kontrofensywę powietrzną, proponując rozmieścić w niektórych miejscach, jak np. w do-

linie Padu, lotniska dla eskadr obronnych. Dla ważnych stref, których czynnie nie można bronić przeciw lotnictwu, autor proponuje obronę przyziemną, nietylko przy pomocy dział i k. m., ale przez maskowanie, wywołanie sztucznej mgły i t. d.

Maj.

345. **Zugaro F., płk. piech.—Zestawienie statystyczne strat wojska angielsk. we Francji i zużytej przez niego amunicji.** Autor na podstawie długich zestawień cyfrowych usiłuje dowieść zależność strat w ludziach od stosunku zużytej amunicji. Popierając swoje dowodzenia całym systemem danych cyfrowych, stawia tezę, że straty zmniejszają się tem bardziej, im bardziej wzrasta zużycie własnej amunicji. Czyli, wyciągając stąd inny wniosek, można dojść do pewnika, że artylerja wzmożoną swą działalnością może pozwolić innym broniom na liczebne, fizyczne i moralne przygotowanie się do nowego wysiłku.

346. **Forli-Forti Gino, dr. chemji—Morwa w przygotowaniu prochów bezdymnych.** Autor studjuje sposoby zużytkowania włókien morwowych w fabrykacji prochów bezdymnych, dążąc do uzyskania w ten sposób samowystarczalności Włoch i na tem polu, ze względu na to, że Włochy w przemyśle jedwabniczym zajmują trzecie miejsce w świecie. Przedstawiając sposób fabrykacji autor udowadnia, że włókna morwowe odpowiednio przyrządzone w zupełności mogą zastąpić bawełnę.

347. **Caniglia V. kpt. inż. — Kilka uwag na temat organizacji wojska inżynieryjnego.** Ostatnia reorganizacja wojska włoskiego przez ministra Bonomi w kwietniu 1920 r. zredukowała wojsko włoskie do 10 korpusów, w sile 27 dywizyj piechoty, 3 dywizyj alpejskich i 1 dywizji kawalerji, redukując liczbę wojska inżynieryjnego do 31 batalјonów. W ten sposób powojenna siła pokojowa wojska włoskiego była do siły wojennej w stosunku: dla piechoty 4:10, dla artylerji 4:10, dla inżynierji 1:10. Tymczasem cyfry, wykazujące rozwój poszczególnych broni ze stanu pokojowego przedwojennego w czasie wojny wykazują, że piechota organicznie rozwinęła się o 280%, artylerja o 550%, a inżynierja o 1250%. Z zestawienia tych cyfr wynika, że w organizacji pokojowej włoskiej nie uwzględniono należycie nauk ostatniej wojny, postanawiając znowu z ogłoszeniem mobilizacji dorywczo zaimprowizować jednostki techniczne, potrzebne armjom zmobilizowanym, których potrzeba będzie mieć w przybliżeniu około 100 batalјonów. Autor domaga się gruntownej rewizji organizacji wojska inżynieryjnego, oraz zwraca uwagę na krótki czas służby czynnej, nie pozwalający na dobre wyszkolenie techniczne i tak już szczupłych sił wojska inżynieryjnego.

Czerwiec.

348. **Boni Giacomo, senator—Działa austrjackie i weneckie dzwony na ołtarzu ojczyzny.** Autor proponuje ze zdobycznych dział austrjackich odlać dzwony, wedle wzorów dzwonów zarekwirowanych w Istrji, Dalmacji i Lublanie przez Austrjaków, a odlanych niegdyś przez mistrzów włoskich w Wenecji i dzwony te zawiesić na pomniku zwycięstwa na pamiątkę 600.000 poległych Włochów w tej wojnie.

349. **Gelich F., mjr. art.—Piechota i artylerja w składzie wielkich jednostek wojennych.** Autor na wstępie przedstawia historyczny rozwój organiza-

cji dywizji aż do czasów przed wojną światową. Z wybuchem wojny światowej prawie wszystkie wojska europejskie posiadały dywizje 4-pułkowe, z tą różnicą, że w wojsku francuskiem niemieckiem i włoskiem 4 pułki miały razem 12 bataljonów, podczas gdy w austrjackiem i rosyjskiem siła piechoty wynosiła 16 bataljonów. Ilość artylerji była różna; najsłabszą pod względem artylerji była dywizja włoska, posiadająca tylko 32 działa, po niej szła francuska o 36 działach, podczas gdy niemiecka posiadała 72. Natomiast organizacją różniły się od poprzednich dywizje angielskie i belgijskie. Dywizja angielska składała się z 3 brygad, każda o 4 bataljonach i z artylerji w sile około 50 dział. Dywizja belgijska zaś posiadała 3 lub 4 brygady mieszane (każda o 2 trzybatljonowych pułkach, 1 dywizjonu artylerji i 1 k. k. m.) i 1 pułk artylerji dywizyjnej (2 dywizjony 75 i 2 dywizjony haubic 95).

W czasie wojny, skutkjem podniesienia siły ogniowej bataljonu przez wprowadzenie dużej ilości broni automatycznej, skutkiem strat w ludziach, dalej skutkiem konieczności tworzenia nowych dywizyj, będących zdawkową jednostką w walce, najpierw Niemcy, następnie Francuzi przeszli do systemu trzypułkowego w dywizji.

Dziś system trójdzielny przyjęły lub studjują wojska francuskie, włoskie, belgijskie, jugosłowiańskie, polskie, rosyjskie i niemieckie, przy systemie czwórkowym pozostały Czechosłowacja i Stany Zjednoczone.

Następnie autor, omawiając stosunek artylerji do piechoty w dywizji, przez zestawienie i porównanie danych dochodzi do wyrażenia tego stosunku w cyfrach, mianowicie na 1 bataljon piechoty w akcji powinno przypaść 6.6 dział polowych i 8.4 dział ciężkich (w tych ostatnich połowa przypada na artylerję ciężką korpusu).

Wkońcu autor, studjując użycie dywizji o różnym składzie w różnych warunkach walki, marszu i postoju, oraz z punktu widzenia najłatwiejszego sprawowania dowództwa dochodzi do wniosku, że najbardziej odpowiadającą organizacyjnie dzisiejszym warunkom wojny jest dywizja o 9 bataljonach i 5 dywizjonach.

BELGJA.

Bulletin Belge des Sciences Militaires. Bruksela 1924.

Kwiecień.

350. **Działania wojska belgijskiego podczas wojny 1914—1918 r. (V, VI).** Dalszy ciąg działań w dniu 5 październiká 1914 r. po południu na odcinku 5 dywizji: położenie ogólne w chwili przygotowania ogólnego przeciwnatarcia: narady dowódców brygad i pułków w miejscu postoju dowództwa 17 brygady. Przeciwnatarcie w nocy z 5 na 6 października: wstęp; uszykowanie do przeciwnatarcia; przebieg działania: przeciwnatarcie grupy Biebuyck'a; przeciwnatarcie grupy Tiechon'a; przeciwnatarcie 21 pułku linjowego; na pododcinku między Wielką i Małą Nethes; na północ od Małej Nethe. Na 4-ym odcinku. Ochrona linji Skaldy. 4 dywizja i grupa de Zele. Przytoczono liczne teksty dokumentów belgijskich i dołączono dwa szkice w kolorach. (D. c. n.).

351. **Hellebaut A., gen.-por.—Wsparcie straży przedniej przez artylerję.** Autor zamieścił artykuł na ten temat p. t. „Wsparcie straży przedniej przez artylerję sił głównych dywizji piechoty" w zeszycie lutowym „Bulletin'u" z 1923 r. Wkrótce potem pojawił się w temże piśmie szereg artykułów popolemizujących z autorem. W oma-

wianym artykule, gen. Hellbaut uzupełnia swe poprzednie wywody na mocy doświadczeń zdobytych podczas ostatnich manewrów. Celem, do którego dąży autor, zarówno w omawianym jak i poprzednim artykule, jest stworzenie t. zw. *mechanizmu wsparcia*, t. j. szczegółowego schematu wykonania ogólnego przepisu belgijskiego regulaminu służby polowej z 1922 r. Artykuł uzupełniają: sprostowanie do „mechanizmu wsparcia" podanego poprzednio, tabela podziału personelu i sprzętu łącznościowego i obserwacyjnego między jednostki artylerji dywizyjnej oraz dwa szkice i przykład rozkazu, dobrze ilustrujące teoretyczne wywody autora.

352. **Stroobants, płk.—Z powodu artykułu: „Wsparcie piechoty przez karabiny maszynowe".** W pierwszej części—polemika z powyższym artykułem (zamieszczonym w zeszycie sierpniowym „Bulletin'u" z 1923 r.). W części drugiej, autor rozpatruje użycie karabinów maszynowych bataljonu pierwszej linji, przyczem rozróżnia 3 wypadki: 1) część karabinów maszynowych jest przydzielona kompanjom pierwszego rzutu, część pozostaje w rozporządzeniu dowódcy bataljonu; 2) karabiny maszynowe podzielone są na dwa rzuty, które na zmianę, zależnie od rozkazów dowódcy bataljonu, wspierają walczącą piechotę; podczas akcji jednego rzutu, drugi stanowi odwód; 3) wszystkie karabiny maszynowe są w rozporządzeniu dowódcy bataljonu, który dysponuje niemi według swego uznania. Każdy z tych sposobów ma dobre i złe strony, w zależności od terenu i położenia. Autor podkreśla konieczność uszykowania karabinów maszynowych w tyle pola walki i prowadzenia ognia pośredniego; umieszczenie ich na linji ognia piechoty będzie często bądź niemożliwe, bądź pociągnie za sobą duże a zbyteczne straty.

353. **Jobe, mjr.—Zasada bitwy.** Dalszy ciąg bitwy granicznej na froncie wschodnim. Bitwa warszawska i powzięte po niej decyzje. Bitwa pod Łodzią. W zakończeniu autor formułuje *zasadę bitwy* (w wojnie ruchowej), która polega na otoczeniu przeciwnika. Otoczenie to można uzyskać bądź przez oskrzydlenie obu flanków (Tannenberg), bądź przez otoczenie jednego ze skrzydeł (Marna, Galicja), bądź wreszcie przez przerwanie frontu nieprzyjacielskiego, o ile jest on w pewnem miejscu słaby, a flanki są niedostępne (Austerlitz). Uzupełniając swe wywody, autor szkicuje niemiecki plan wojny na froncie zachodnim oraz pokrótce wyjaśnia przyczyny niepowodzenia (w 1914 r.) działań Niemców na zachodzie i Rosjan — na wschodzie. Wywody autora w odniesieniu do frontu wschodniego ilustrują 4 szkice.

354. **Van Emelen, płk. S. G.—O wychowaniu moralnem wojska.** Odczyt wygłoszony dla oficerów garnizonu Brukseli w dn. 18 stycznia r. b. Treściwa synteza wszystkiego, co można o potrzebie wychowania moralnego żołnierza powiedzieć. Odnośne zarządzenia powzięte we Francji, Szwajcarji, Anglji i Niemczech. Cytaty z regulaminów. Myślą przewodnią prelegenta jest, że, aby wyrobić w żołnierzu przywiązanie do kraju ojczystego, trzeba go dokładnie zapoznać zarówno z przeszłością jak i z obecnym stanem tego kraju. W tym celu należy zorganizować odpowiednie pogadanki z przeźroczami.

355. **Poignard, kpt.—Film dla celów wyszkolenia wojskowego (V).** Artykuł ten jest zamieszczony w streszczeniu w bieżącym zeszycie „Przeglądu Wojskowego".

356. **Sillevaerts, kpt.-lek. — Radjum.** W Kongo Belgijskiem radjum zostało odkryte w prowincji Katanga dn. 22 stycznia 1913 r., ale prawidłową eksploatację rozpoczęto dopiero w 1919 roku. Ruda zostaje przywożona do Belgji, gdzie w Hoboken wydobywają z niej metal sposobem laboratoryjnym. Dane handlowe: gram radjum kosztuje obecnie 70.000 dol. (przed pojawieniem się na rynku radjum belgijskiego kosztował 120.000 dol.); zapotrzebowanie światowe wynosi 20 25 gramów rocznie i wobec wycofania się konkurencji amerykańskiej, będzie prawdopodobnie już w roku przyszłym pokryte w całości przez produkcję belgijską.

Maj.

357. **De Heusch W., bar. gen.-por.- Otoczenie na wojnie (VI).** Rozważania ogólne. Autor podkreśla, że wobec rozwoju środków ogniowych, działania wchodzące niegdyś w zakres strategji, należą dziś do taktyki. Aby móc nieprzyjaciela otoczyć, trzeba manewrować, co wymaga wolnej przestrzeni; dlatego w warunkach wojny nowoczesnej manewr otaczający nie może być tak szeroko stosowany jak dawniej. Rozważania historyczne. Okres napoleoński; kampanje: 1800 r., 1805 r., 1806 r., bitwy pod: Pruską Iławą, Friedlandem, Wagram, Borodino, Lützen, Bautzen, Ligny, Waterloo. Znaczenie w nich otoczenia. Uogólnienie metod Napoleona. Autor wyciąga wniosek, że w uderzeniu taktycznem na skrzydło przeciwnika, głównym warunkiem powodzenia jest wartość bojowa atakujących oddziałów; strategiczne działanie otaczające wymaga ponadto bardzo zdolnego kierownika. Otoczenie jako dogmat: kampanja 1866 r. w Czechach. (D. c. n.).

358. **Jadot A., kpt. - Baterja górska belgijskich wojsk kolonjalnych w Niemieckiej Afryce Wschodniej.** Prace nad organizacją 3-ej baterji dział 70 mm. Udział tej baterji w zdobyciu linji obronnej Sebea'y. Marsz z Kiwa do jeziora Wiktorja. Starcie z wojskiem niemieckiem pod Kato. Marsz do Niamasina. Walka pod Korogwe. Marsz do Tabora i walki w okolicach tego miasta zakończone jego zdobyciem. W zakończeniu autor wyciąga szereg wniosków dotyczących użycia artylerji i organizacji grup taktyczno-operacyjnych w wojnie kolonjalnej. Artykuł uzupełniają dwa szkice.

359. **Dugardin, kpt. — Kawalerja i kolarze(VI).** Ewolucja jednostek kolarzy, zapoczątkowana w 1894 r. doprowadziła w ostatnich czasach do pomysłu zastąpienia kawalerji przez kolarzy. Autor jest a priori zwolennikiem tylko uzupełnienia jednostek kawalerji przez kolarzy, ale, chcąc oprzeć swą opinję na faktach a nie na wyobraźni, rozpatruje zadania, jakie przypadały „oddziałom lekkim“ (kawalerji i kolarzom) podczas ostatniej wojny, mianowicie: 1) zdobywanie wiadomości o nieprzyjacielu, 2) przesłanianie i 3) udział w walce. Rozpatrzenie pierwszego wypadku doprowadza autora do wniosku, że bronią rozpoznania naziemnego jest kawalerja, wzmocniona przez kolarzy, którzy odgrywają rolę wspierającej kawalerję piechoty. Podobny wniosek wyciąga autor po przytoczeniu faktów i dla drugiego wypadku. Zarazem podkreśla, że przyjęta norma, dywizjon kolarzy na dywizję kawalerji, jest niewystarczająca, zarówno dla akcji rozpoznania jak i przesłaniania. (D. c. n.).

360. **Grade, płk.—Sprawdzanie snopa.** Rzecz specjalna: interpretacja art. 215 regulaminu „Pointage et tire“. Zagadnienie omówione szczegółowo z użyciem wzorów matematycznych i wykresów oraz z podaniem przykładów.

Uwzględniono ogień uderzeniowy i rozpryskowy oraz warunki, w których powyższej czynności nie można dokonać.

Czerwiec.

361. **De Grox, mjr. S. G.—Teren i wojna.** Autor stawia pytanie, czy właściwości geograficzne terenu wywarły wpływ na działania wojenne w latach 1914—1918 a szczególnie na początku wojny i szuka odpowiedzi w pracach wybitnych pisarzy wojskowych doby powojennej, lecz znajduje rozbieżne zdania, które przytacza. Nawiązując do jednego z nich, że „pokonanie każdej przeszkody terenowej jest tylko kwestją czasu i środków", autor podkreśla wpływ tych dwóch czynników na bieg działań. Następnie wysuwa tezę, że chociaż można walczyć w każdym terenie, należy go jednak uwzględniać tak w rozważaniach strategicznych jak i taktycznych, gdyż narzuca on takie lub inne ugrupowanie sił i sposoby walki. Słuszność tej tezy usiłuje autor dowieść przykładami historycznemi (Leuthen, Austerlitz, Waterloo, kampanja włoska 1859 r., wojna francusko-pruska 1870 r.). Cytuje kilka dokumentów. (D. c. n.).

362. **Peteau, mjr. S. G.—Zadania „oddziałów lekkich" armji i korpusu.** „Oddziały lekkie" armji i korpusu stanowi kawalerja wzmocniona artylerją konną, kolarzami, lekkiemi samochodami pancernemi i t. d. Autor nawiązuje do swego artykułu: „Czy potrzeba nam kawalerji?", zamieszczonego w „Bulletin'ie" kwiecień—lipiec 1923 r., w którym określił zadania kawalerji w rozmaitych fazach wojny i postawił tezę, że zadań tych nie może wypełnić żaden inny rodzaj broni. Przechodząc do szczegółowego omówienia zadań kawalerji armji i korpusu, rozpatruje rolę tej kawalerji w osłonie. Zwraca uwagę, że zadaniem wojska osłony jest nietylko umożliwienie własnej mobilizacji i koncentracji, ale i zabezpieczenie okolic pogranicznych przed agresją przeciwnika, czego domaga się wpływowa dziś opinja publiczna. Aby móc skutecznie i na wszystkich punktach przeciwstawić się nieprzyjacielowi, wojsko osłony musi być bardzo ruchliwe i posiadać odwody. Jako przykład, autor rozpatruje osłonę koncentracji 2 armji francuskiej w sierpniu 1914 r. (szkic). Następnie omawia rolę kawalerji w zdobywaniu wiadomości o nieprzyjacielu, cytując odnośne ustępy regulaminów angielskich, francuskich i niemieckich. (D. c. n.).

363. **Coquot, płk.-lek.—O wychowaniu fizycznem wogóle i o jego zastosowaniu w służbie wojskowej.** Pojęcia ogólne; historja; metody wychowania fizycznego: niemiecka, angielska, francuska, szwedzka; fizjologja ruchu; ćwiczenia: umiarkowane i intensywne; bezczynność; zaprawa; przemęczenie. Praktyka wychowania fizycznego w jego całokształcie. Autor uważa, że wychowanie fizyczne powinno trwać aż do początków starości i zwraca uwagę na potrzebę stosowania go do kobiet. Ćwiczenia muszą być odpowiednie do wieku i fizycznych właściwości danego osobnika. (D. c. n.).

364. **Dackweiller H. - Elektron, istota wszechświata.** Hipoteza, sprowadzająca szereg zjawisk fizycznych do ruchu elektronów. Niezależnie od niej, w końcowym ustępie, polemika z artykułem kpt. inż. Berger'a p. t. „Użycie fal Hertza do zatrzymania płatowców w locie" zamieszczonym w lutowym zeszycie „Bulletin'u" z r. b., który zkolei był odpowiedzią na analogiczny artykuł p. Dackweillera.

SZWAJCARJA.

Allgemeine Schweizerische Militärzeitung. Bazyleja 1924.

№ 7. Marzec.

365. **Sarasin, płk. — Przygotowanie ćwiczeń bojowych.** Przygotowanie ćwiczeń bojowych nie polega na przerobieniu ich uprzednio z kadrami, a potem dopiero z oddziałem. Sposób ten jest korzystny jedynie na początku wyszkolenia kadrów, stale zaś stosowany zabija inicjatywę.

Przygotowanie ćwiczeń bojowych— to praca osobista tego, kto będzie kierował ćwiczeniami. Polega on na:

1) starannym wyborze terenu,

2) obmyśleniu określonej sytuacji,

3) obmyśleniu ściśle określonego zadania dla oddziału ćwiczącego,

4) dokładnem ustaleniu działania odziału stawiającego opór, jak również jego uszykowania i siły.

366. **Huber, mjr.— Szrapnel czy granat.** Rozważania na temat przewagi granatu nad szrapnelem i możliwości usunięcia szrapnela z wojska szwajcarskiego.

367. **Dändliker P., por.—W sprawie nowej mapy wojskowej.** Autor omawia aktualną obecnie w Szwajcarji sprawę wprowadzenia nowej mapy wojskowej. Według niego nowa mapa powinna być w skali 1:100000, — jasna i prosta. Kreski należy zastąpić warstwicami.

№ 8. Kwiecień.

368. **Vollenweider P. kpt. lek. — W kwestji wieku poboru do wojska.** Należy powrócić do zasad powoływania rekrutów w 19 roku ich życia, a nie — tak jak się dzieje obecnie w Szwajcarji — w 20 roku.

№ 9. Kwiecień.

369. **Hüsser, mjr. — O szkoleniu obsługi karabinów maszynowych na tegorocznych kursach repetycyjnych.** Omówienie braków w wyszkoleniu, zauważonych podczas tegorocznych kursów repetycyjnych.

№ 10. Maj.

370. **Maier Jan, ppłk. lek.—Znaczenie zaburzeń władz umysłowych w wojsku.** Autor omawia szkody, jakie może spowodować obecność w oddziałach chorych umysłowo, niedorozwiniętych, psychopatów, epileptyków, paralityków.

371. **Bischoff, kpt. — Przyczynek do kwestji zwiększonego poboru rekrutów.** Powodem poboru w Szwajcarji procentowo małej ilości rekrutów jest słaby stan ich zdrowia, zwłaszcza pod względem umysłowym, wywołany przeważnie alkoholizmem tamtejszej ludności.

№ 11. Maj.

372. **Studer, pułk. — Organizacja tyłów w dywizji.** Omówienie projektowanej obecnie w Szwajcarji reorganizacji służb pomocniczych w dywizji piechoty.

№ 13. Czerwiec.

373. **Wille, gen.—Doświadczenia wojenne.** Jedynym decydującym czynnikiem na wojnie jest człowiek od najwyższego dowódcy do ostatniego szeregowca, — człowiek, którego istota została rozwinięta do najwyższego stopnia przez wychowanie żołnierskie. Inne czynniki: lepsze uzbrojenie, oporządzenie, techniczne środki pomocnicze, przewaga liczebna, lepsze szyki, większa zdolność manewrowania nie zastąpią nigdy indywidualnych

braków poszczególnych jednostek.

Każde nowe udoskonalenie środków walki wymaga coraz większej umiejętności ich użycia i sprawia, że znaczenie człowieka, jako narzędzia tej walki, wzrasta. Wywody autora są poparte przykładami z wojen 1866, 1870 r. i z wojny światowej.

* * *

Revue Militaire Suisse. Lozanna. 1924.

Kwiecień.

374. **Grouard, pułk. — Naczelne dowództwo i sztab generalny (V, VI).** Na czele wojska powinien stać naczelny wódz, który kieruje operacjami, zastępca jego — szef sztabu naczelnego wodza i szef sztabu generalnego. Naczelne dowództwo powinno dzielić się na dwie części: ruchomą i stałą. Pierwsza z nich wraz z naczelnym wodzem przenosi się z miejsca na miejsce. Podział ten ma na celu umożliwienie naczelnemu wodzowi porzucenia kwatery głównej w celu: 1) wzięcia udziału w obradach komitetu politycznego, 2) porozumienia się z dowódcami wojsk sprzymierzonych, 3) umożliwienia bezpośredniego nadzoru nad kierowaniem przez odnośnych dowódców decydującemi operacjami. Musi być tylu głównodowodzących, ile jest teatrów działań wojennych.

375. **Kursy repetycyjne kawalerji w roku 1923.** Raport szefa kawalerji wojska szwajcarskiego o brakach tej broni, zauważonych podczas kursów repetycyjnych w roku ubiegłym.

Maj.

376. **Fleurier Jan.—Bankructwo fortyfikacji stałej podczas wojny światowej. Obrona Namur.** Przysposobienie międzypól przedłużyło obronę tej twierdzy. Obrona ta byłaby bardziej skuteczną, gdyby była poparta ogniem flankowym. Chociaż forty nie wykorzystały wszystkich środków obronnych, jednak twierdza Namur podczas pierwszego okresu obrony (20—23/VIII. 14) wypełniła swą rolę.

377. **Jaques R. A., inż. — Nasze lotnictwo wojskowe i jego trudności (VI).** Wojskowe lotnictwo szwajcarskie cierpi na brak surowców, zwłaszcza metali i paliwa płynnego i na brak środków materjalnych z uwagi na ograniczone kredyty wojskowe. Przemysł lotniczy nie ma w Szwajcarji widoków rozwoju ze względu na małą pojemność rynku krajowego i brak zagranicznych rynków zbytu. Pod względem sprzętu lotniczego Szwajcarja jest zależna od zagranicy.

Czerwiec.

378. **Barthell M., por. — Metody nowoczesnego ognia artyleryjskiego.** Autor omawia przygotowanie ognia artyleryjskiego sposobami: topograficznym, meteorologicznym i balistycznym.

379. **Perret D., por. — Organizacja i działanie służby rozpoznawczej i łączności w pułku piechoty.** Autor omawia organizowaną obecnie w Szwajcarji służbę rozpoznawczą pułku piechoty. Do zadań tej służby ma należeć: zbieranie wiadomości o nieprzyjacielu, własnych oddziałach i terenie, przekazywanie ich zainteresowanym i łączność taktyczna i techniczna przy pomocy wszelkich rozporządzalnych środków.

* * *

Schweizerische Vierteljahrschrift für Kriegswissenschaft. Bazyleja 1924.

Kwiecień — Czerwiec.

380. **Birhner E., ppłk. — O ochronie skrzydła.** Omówienie pomyślnie przeprowadzonej dn. 9.IX 14 przez 2 kor-

pus kawalerji (samodzielnej) i brygadę gen. Kraewel'a ochrony lewego skrzydła 1 armji niemieckiej, działającej nad Marną.

381. **Salwator R.—Czy naczelne dowództwo niemieckie przeszkodziło zawarciu pokoju**—(koniec). Autor w dalszym ciągu zwalcza pogląd, jakoby naczelne dowództwo niemieckie (Hindenburg i Ludendorff) przeszkodziło zawarciu pokoju ze sprzymierzonymi. Twierdzi on, że dowództwo to starało się jedynie stworzyć możliwość pokoju opartego na status quo ante. A środkiem do tego był ostatni wysiłek zbrojny Niemiec w celu osiągnięcia zbrojnej przewagi nad silniejszym przeciwnikiem.

382. **R.—Doświadczenie wojny światowej z dziedziny fortyfikacji stałej.** Fortyfikacja stała ma znaczenie tylko wtedy, gdy zachowuje łączność z działaniami wojska operującego. Należy zastąpić twierdze pierścieniowe rozwiniętemi i głębokiemi ufortyfikowanemi strefami, które opierałyby się o naturalne przeszkody.

RUMUNJA.

Romania Militara. Bukareszt 1924.

Kwiecień.

383. **Nikolau Teodor, płk. — Historja polityczna i wojskowa Rumunów siedmiogrodzkich od roku 1300.**(C. d.). Walki Węgier z Turcją na terenie Serbji i Bułgarji, ze szczególnem uwzględnieniem bitwy pod Warną.

384. **Negru C., komdr.—Działalność austrjacko-węgierskiej floty dunajowej w wojnie światowej.** Przebieg działań floty dunajowej przeciw Serbji i Rumunji od początku wojny do pokoju bukaresztеńskiego na podstawie austrjackich źródeł.

385. **Vrăjitoru D., ppłk.—Kilka uwag o doktrynie wojennej.** Rozwój doktryny wojennej od Fryderyka Wielkiego i Napoleona do wojny światowej i wnioski.

386. **Sinaia Ionescu, mjr.—Zagadnienie wzmocnienia granicy zachodniej zapomocą osadnictwa.** Projekt skolonizowania zachodniego pogranicza Rumunji inwalidami i rodzinami poległych i zasłużonych Rumunów oraz Rumunów, mieszkających w Serbji. Zestawienie stosunku odsetkowego ludności rumuńskiej do nierumuńskiej w pogranicznych miejscowościach.

387. **Degescu Gh., kpt.—Rozwiązanie zagadnienia artylerji towarzyszącej w obecnem położeniu kraju.** Wnioski o brakach artylerji rumuńskiej na podstawie doświadczeń wojny światowej ze szczególnem uwzględnieniem artylerji górskiej.

388. **Olteanu, gen.—Lew i tygrys.** Rola piechoty a rola kawalerji.

389. **Puican Mikołaj, ppor. — Kilka spostrzeżeń o przemyśle wojennym Wielkiej Rumunji.** Potrzeba wzmożenia rumuńskiego przemysłu wojennego, ujęcia go w rumuńskie ręce i uzależnienia w przeważnej części od rumuńskich kapitałów.

390. **Dobre Aleksander, płk.—Z psychologji ludu rumuńskiego w zastosowaniu do ustaw wojennych.** Uwagi z dziedziny psychologji żołnierza na podstawie dzieł filozofów i spostrzeżeń podczas wojny.

Maj.

391. **Nicolau Teodor, płk. — Historja polityczna i wojskowa Rumunów siedmiogrodzkich od roku 1300. (Ciąg dalszy).** Bitwa pod Warną i jej następstwa w ustosunkowaniu Rumunów do Węgrów.

392. **Negrei G., gen.—Uzbrojenie wojenne i amunicja.** Wykazanie rozwoju broni i amunicji podczas wojny wskutek ścisłej współpracy wojska z przemysłem cywilnym, na podstawie przykładu Francji w przeciwstawieniu do Niemiec, w których ta spółpraca nie była dostateczna.

393. **Victor Eremia, kpt.—Organizacja przemysłu podczas pokoju i wojny dla zaopatrywania wojska w broń i amunicję.** Braki w zaopatrzeniu wojska rumuńskiego w broń i amunicję podczas wojny i po wojnie, oraz propozycje poprawy tego stanu.

394. **Popescu D., płk.—Obecne zagadnienia taktyczne.** Rola dowódcy piechoty dywizyjnej podczas wojny, podczas marszu, postoju i walki.

395. **Niculescu Gh., kmdr. por.—Rozważania o potędze na morzu jako czynniku politycznym, gospodarczym i społecznym.** Doniosłość roli potęg morskich w przeszłości i dzisiaj oraz wnioski odnośnie podniesienia Rumunji pod tym względem.

396. **Danacu, kpt.—Czy czołgi mogą zastąpić przygotowanie artyleryjskie.** Wykazanie wzajemnej współpracy.

397. **Leoveanu Emanuel, mjr. — Niebezpieczeństwo, które nam grozi.** Ucieczka młodzieży ze stanu oficerskiego i obniżanie się jego wartości wskutek niskiego uposażenia.

Czerwiec.

398. **Nicolau Teodor, płk.—Historja polityczna i wojskowa Rumunów siedmiogrodzkich od roku 1300. (Ciąg dalszy).** Bitwa pod Mierlei 1448 r.

399. **A. J., mjr.—O inspekcjach.** Spostrzeżenia ujemnych wpływów inspekcyj i sposoby ich unikania.

400. **Popescu D., płk.—O tymczasowym regulaminie szkolenia technicznego i bojowego piechoty.** Uwagi w celu uzupełnienia i udoskonalenia regulaminu piechoty z roku 1923.

401. **Gheorghiu Al., kmdr. por.—Potrzeba utworzenia rumuńskiej służby hydrograficznej.** Wykazanie potrzeby technicznego uregulowania wód rumuńskich, zwłaszcza Dunaju i wybrzeża morskiego.

402. **Bărzotescu Wawrzyniec, płk.—Rozwój myśli i środków taktycznego używania gazów w wojnie światowej.** Rodzaje gazów, sposoby ich używania w granatach, minach i falach, organizacja oddziałów gazowych podczas wojny światowej (c. d. n.).

403. **Nicolescu Jerzy, mjr.—Pomocnik taktyczny i administracyjny.** Potrzeba specjalnych oficerów w dowództwie korpusu: jednego do taktyki, a drugiego do administracji.

404. **Constantinescu Eljasz, dr. generał bryg. lekarz. — Fizyka i chemja w przyszłej wojnie.** Potrzeba rozwoju przemysłu fizycznego i chemicznego dla celów gospodarczych i wojennych.

* * *

Militärwissenschaftliche und Technische Mitteilungen. Wiedeń 1924.

Maj—Czerwiec.

405. **Lauppert, płk. S. G. — Sprawa naczelnego dowództwa u sprzymierzonych latem i jesienią 1813 r.** Dyspozycja do bitwy pod Lipskiem, wydana przez ks. Schwarzenberga, miała pierwotnie na celu przesunięcie ku sobie trzech armij wzdłuż wschodniego brzegu Saali i pozwolenie na uderzenie Napoleonowi, który miał na tyłach nadchodzącą armję Benningsena, zatem jej myśl przewodnia miała

charakter obronny. Jednak pod wpływem cara Aleksandra, wywartym za pośrednictwem gen. Tolla, zmienił naczelny wódz swoją dyspozycję na rozkaz koncentrycznego marszu na Lipsk z zamiarem uderzenia na Napoleona, zmienił zatem obronny charakter pierwotnej dyspozycji na zaczepny. Autor artykułu wypowiada twierdzenie, że wkraczanie cara Aleksandra w zakres rozkazodawstwa ks. Schwarzerberga było dla sprzymierzonych szkodliwe i że umożliwiło Cesarzowi wycofanie się po bitwie pod Lipskiem.

406 **Stuckheil Franciszek, mjr. — Twierdza Przemyśl w okresie zbrojenia.** Mjr. Stuckheil opisuje wszystkie trudności, które napotkało uzbrojenie twierdzy przemyskiej w roku 1914. Uzbrojenie przeprowadzono w ostatniej chwili, równocześnie z mobilizacją wojska, podczas pierwszego okresu działań przeciw Rosji i podczas odwrotu armij austrjackich. Według planu odwrotu miała przez obszar twierdzy przejść tylko 3-cia armja, jednak w zamieszaniu przeszły obok niej całe niemal tabory 4-ej armji, niektóre jej jednostki i kilkanaście tysięcy rozsypanych ze wszystkich armij. Uzbrojenie twierdzy nie było należycie przygotowane, gdyż np. mapy specjalne i generalne otrzymano dopiero bezpośrednio przed pierwszem osaczeniem. Okres między pierwszym dniem zbrojenia (2 sierpnia 1914), a ostatecznem osaczeniem (23 września 1914), był bardzo krótki, jednak dokonano wszystkiego, co można było w takich warunkach uczynić, by zabezpieczyć odporność twierdzy, co się zresztą okazało podczas pierwszego osaczenia. Autor dochodzi do wniosku, że uzbrojenie twierdzy powinno być w najdrobniejszych szczegółach przygotowane już w czasach pokoju, chociaż przykład Przemyśla dowodzi, że można je przeprowadzić nawet w ostatniej chwili, jednak z ogromnem wytężeniem wszystkich sił.

407. **Rendulić, mjr. dr.—Przepisy wyszkolenia i prowadzenia walki przez piechotę.** Porównawcze zestawienie przepisów wyszkolenia i prowadzenia walki przez piechotę, obowiązujących we Francji, Anglji, Niemczech i Austrji. W tym artykule zestawia mjr. Rendulić przepisy odnoszące się do przeprowadzania zwiadów, ubezpieczenia i przesłaniania w natarciu oraz do przeprowadzenia samego natarcia.

408. **Heigl, inż. — Maskowanie.** W dalszym ciągu omawia inż. Heigl w tym artykule maskowanie taktyczne, a więc przedewszystkiem sposoby maskowania dźwięków, mające na celu uniemożliwienie pomiarów słuchowych, następnie sposoby maskowania poszczególnych przedmiotów, budynków, dział, czołgów i okrętów i objaśnia je przy pomocy zdjęć fotograficznych.

409. **Tippmann Herman, mjr. inż. — Przewożenie najcięższych dział i dużych ciężarów przy pomocy ciągu silnikowego.** Pomyślne wyniki ciągu silnikowego, wykazane przez baterje austrjackich moździerzy 30.5 cm, skłoniły do podobnego rozwiązania sprawy przewożenia dział jeszcze cięższych jak 24 cm armata, wz. 16, 38 cm i 42 cm haubice, wz. 16 i 17. W tym celu daimlerowskie zakłady w Wiener Neustadt zestawiły „pociąg-olbrzym“, przy pomocy którego dokonano po wojnie przewiezienia wielu ciężarów do 30 tonn, przeważnie części składowych urządzeń fabrycznych. Autor rozważa możliwość zastosowania „pociągu-olbrzyma“ na gąsienicach do przesuwania znacznych ciężarów w terenie poza drogami.

410. **L.—Floty powietrzne.** Omówienie obecnego stanu flot powietrznych najsilniejszych potęg powietrznych Europy oraz Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej i Japonji. Przy końcu zestawia autor następującą kolejność państw Europy co do ich sił powietrznych: Francja, daleko za nią: Anglja, Włochy i Rosja, a jako pozostałe w tyle: Czechosłowacja i Polska.

CZECHOSŁOWACJA.

Vojenske Rozhledy. Praga. 1924.

Kwiecień.

411. **Mittelhauser, gen. — „General Maurice Pellé".** Z powodu zgonu gen. M. Pellé, oficera wojska francuskiego i byłego naczelnego wodza wojska czechosłowackiego z r. 1919, wspomnienie, poświęcone jego służbie w wojsku francuskiem i czeskiem, oraz zaletom i zasługom.

412. **Pekarek A., mjr.— Zajęcie Cieszyna i natarcie na Skoczów.** Opis działań czeskich przy zajęciu Cieszyna w 1919 r., a następnie rozejm i wyznaczenie linji demarkacyjnej przez gen. Niessel'a. Podkreśla pretensje czeskie do ziemi cieszyńskiej i niezadowolenie z uzyskanej na tym odcinku granicy, jako niedogodnej strategicznie dla Czechów.

413. **Urbanek B.—Bohater narodowy.** Poświęcony Janowi Żiżce, jako wielkiemu strategikowi i taktykowi oraz obrońcy wolności narodu czeskiego. Podnosi również i jego zalety, jako polityka, szczególnie ideę połączenia Polski i Czech przez wspólny tron dla wspólnej obrony przed Niemcami.

Maj.

414. **Jamet T. G., płk. — Jednolitość dowodzenia w wojnach koalicyjnych. (VI).** Wychodząc z zasady taktycznej, że zwycięstwo polega na skupieniu sił w oznaczonym punkcie i czasie, oraz że wojny przyszłości w Europie będą wojnami nie pojedyńczych narodów, lecz koalicyj, udowadnia na przykładach z wojny krymskiej, włoskiej z 1859 r. i wojny 1866 r. oraz wojny światowej, konieczność jednolitego dowództwa wojskami sprzymierzonemi, oraz potrzebę przygotowania go w czasie pokoju, na mocy specjalnych konwencyj wojskowych między poszczególnemi państwami, np. między Czechami a Francją.

415. **Klecanda V., gen.—Wojna z Węgrami w 1919 r.** Opis odparcia pod dowództwem gen. Pellé bolszewickiego wojska węgierskiego w 1919 r. oraz wnioski na przyszłość co do tego frontu.

Czerwiec.

416. **Dame P., mjr. S. G. — Zasady manewru.** Wychodząc z założenia, że podstawową właściwością manewru jest decyzja, rozpatruje pokolei jej źródła, t. j. zadanie, teren, wiadomości o nieprzyjacielu, położenie sił własnych i jednostek sąsiednich oraz dane atmosferyczne. Przeprowadza następnie studjum decyzji, rozważając kiedy, jak i według czego należy się przy jej powzięciu kierować. Przechodząc wreszcie do samego manewru, omawia jego zasady oraz najważniejsze jego rodzaje, jak natarcie na skrzydło, natarcie czołowe oraz ich kombinacje.

JUGOSŁAWJA.

Peszadiski Glasnik. Belgrad 1924.

Maj — Czerwiec.

417. **Ristić Gr., płk.—O ogniu piechoty.** Wskazówki działania poszczególnych broni piechoty i ich współpracy.

418. **Dimitrijewić I. J., płk. — Gońcy w służbie łączności.** Wyszkolenie gońców, zorganizowanie łączności za ich pomocą i sposób korzystania z niej w różnych warunkach walki — w załączeniu ryciny.

419 **Ristić G., płk. — Walka plutonu piechoty.** Taktyczne wskazówki pracy plutonu w boju, podzielone na: nawiązanie styczności z nieprzyjacielem, obronę i natarcie.

420. **Georgiewić Mich., mjr.—Ćwiczenia nocne.** Praktyczne ćwiczenia bojowe w terenie bataljonu oficerskiej szkoły piechoty w Kalinowiku.

421. **Używanie miotaczy bomb w boju. (ciąg dalszy).** Działanie plutonu miotaczy bomb i wskazówki, co do jego używania.

422. **Wpływ wiatru na dokładność trafiania.** Rozbiór warunków atmosferycznych na podstawie matematycznych obliczeń.

423 **Wundzian Branko, kpt.—Przybory do pośredniego strzelania karabinami maszynowemi.** Opis przyborów, potrzebnych do strzelania z karabina maszynowego przy pomocy mapy na podstawie praktyki francuskiej.

424 **Parac Mateusz, mjr.—Rady dla dowódcy strzelnicy.** Techniczne sposoby, umożliwiające wyobrażenie warunków bojowych na strzelnicy szkolnej.

425 **Nowicki Eugenjusz.—O jednostkach mierzenia kątów w piechocie.** Rozpatrzenie systemów francuskiego i niemieckiego mierzenia kąta i zastosowania tego w wojsku jugosłowiańskiem

* * *

Ratnik. Belgrad 1924.
Czerwiec.

426. **Marić Lubomir, gen. — Dywizja Morawska II-go powołania w wojnie 1912 i 1913. (Ciąg dalszy)** Działania dywizji przeciw wojsku tureckiemu w ciągu października 1912 r.

427. **Stanisawlewić Źiwko, płk. — Z powodu artykułu „Kilka uwag o naszej nowej Służbie Wojennej" gen. D Kalafatowić'a.** Krytyka recenzji gen. Kalafatowić'a.

428. **Popowić Nowak, inż.—Zagadnienie opału płynnego.** Źródła, rodzaje i zastosowanie poszczególnych płynnych środków opałowych.

429. **Alanczić Zderko, mjr. — Uwagi o naszej Służbie Wojennej.** Recenzja regulaminu służby wojennej.

430. **Arandzielowić Mikołaj, płk. — Łódź podwodna.** Zastosowanie łodzi podwodnej, konstrukcja, urządzenie, uzbrojenie, załoga, używanie pod wodą i zwalczanie jej.

Redaktor: *Mjr. S. G. STEFAN ROWECKI.*

Sekretarze redakcji:

Kpt. S. G. ADAM STEBŁOWSKI, Kpt. FRANCISZEK LIPIŃSKI.

Komitet redakcyjny: *płk. dr. Wacław Tokarz, ppłk. S. G. inż. Henryk Bagiński, ppłk. dr. Marjan Łodyński, mjr. S. G. Wacław Jędrzejewicz, mjr S. G. dr. Stanisław Künstler, mjr. Stefan Dwornik, kpt. S. G. Henryk Romiszowski.*

Adres redakcji: Warszawa, Zamek, Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy, (Telefon 259-36).

Adres administracji: Główna Księgarnia Wojskowa, Warszawa, Nowy-Świat 69 (Telefon 202-19).

TŁOCZNIA WŁ. ŁAZARSKIEGO. WARSZAWA.

BIBLIOTHECA
UNIV. JAG ELL.
CRACOVIENSIS